UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N° 110

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT DES FIBROMES UTÉRINS
PAR RADIUM ET RADIOTHÉRAPIE

34 OBSERVATIONS

*

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le **28 Juillet 1922**

PAR

Francis GAUTHIER

Né à Marseille, le 24 avril 1893

EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE (CONCOURS 1920)

INTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE (CONCOURS 1921)

CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

- De ROUVILLE, professeur. *Président*
- JEANBRAU, professeur, *Assesseurs*
- ETIENNE, agrégé. *Assesseurs*
- PECH, agrégé. *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1922

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
TRAITEMENT DES FIBROMES UTÉRINS
PAR RADIUM ET RADIOTHÉRAPIE

---

34 OBSERVATIONS

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE **N° 110**

CONTRIBUTIONA L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT DES FIBROMES UTÉRINS

PAR RADIUM ET RADIOTHÉRAPIE

34 OBSERVATIONS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le **28 Juillet 1922**

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

Francis GAUTHIER

Né à Marseille, le 24 avril 1893

EXTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE (CONCOURS 1920)

INTERNE DES HOPITAUX DE MARSEILLE (CONCOURS 1921)

CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

De ROUVILLE, professeur. *Président.*
JEANBRAU, professeur, } *Assesseurs.*
ETIENNE, agrégé. }
PECH, agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1922

PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	MM.	GILIS.
Histologie		VIALLETON.
		GRYNFELTT
Physiologie		HEDON.
Physique médicale		N...
Chimie biologique et médicale		DERRIEN, *doyen*
Botanique et histoire naturelle médicales		GRANEL.
Anatomie pathologique		MASSABUAU.
Microbiologie		LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales		BOSC.
Pathologie interne		N...
Thérapeutique et matière médicale		VIRES.
Hygiène		BERTIN-SANS (H.)
Médecine légale et toxicologie		N...
Clinique médicale		DUCAMP.
		VEDEL.
Clinique chirurgicale		TEDENAT.
		FORGUE, *assesseur*
Clinique obstétricale		VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses		MAIRET.
Clinique ophtalmologique		TRUC.
Clinique des maladies des enfants		N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		ESTOR.
Clinique gynécologique		DE ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires		JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS, RODET et BAUMEL

Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie		GRYNFELTT.
Clinique propédeutique de chirurgie	MM.	RICHE.
Clinique propédeutique de médecine		RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards		EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées		MARGAROT
Médecine opératoire		SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale		ETIENNE.
Accouchements		DELMAS (P.).
Pharmacologie		GALAVIELLE.
Matière médicale		CABANNES.
Clinique des maladies des enfants		LEENHARDT.
Stomatologie	Dr	WATON.
Histologie	Dr	GRANEL F.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. LEENHARDT.	Chirurgie	MM. RICHE.
	GAUSSEL.		ETIENNE.
	EUZIERE.		LAPEYRE.
	RIMBAUD.	Accouchements	DELMAS (P.)
	MARGAROT.	Histoire natur.	GALAVIELLE
Anatomie	DELMAS (J.)		CABANNES.
Chimie	MESTREZAT	Physique	PECH.

Examinateurs de la thèse:

MM. De ROUVILLE, prof., *président.*	MM. ETIENNE, agrégé.
JEANBRAU, professeur.	PECH, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A TOUS CEUX QUE J'AIME ET QUE JE RESPECTE

A MES PARENTS

A MES MAITRES

A MES AMIS

AU SOUVENIR
DE TOUS CEUX QUI FURENT DES CAMARADES
ET
QUI SONT MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

F. GAUTHIER.

A Monsieur le Professeur GUÉRIN-VALMALE

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Notre maître qui nous inspira le sujet de cette thèse et nous aida de ses conseils pendant toutes nos études.
Hommage de notre profond respect.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DE ROUVILLE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MON JURY DE THÈSE

F. GAUTHIER.

AVANT-PROPOS

Au début de ce travail qu'il nous soit permis de remercier tous ceux qui pendant nos études nous aidèrent de leur science et cherchèrent à nous inculquer les grandes qualités que doit posséder le médecin.

Que Messieurs les Professeurs de l'Ecole de Médecine de Marseille, MM. Imbert, Silhol, Boinet, Platon, Alezais, Audibert, Reynès, Fiolle, Brémond, Moiroud, Vayssière, Payan; que nos chefs de service des hôpitaux: Messieurs Louge, Pluyette, Riss, Cassoute, Aubert, Cambon, Petit, Périot, De Vernejoul, et surtout notre maître Monsieur le professeur Guérin-Valmale, soient assurés de notre profond respect et de notre respectueuse reconnaissance pour tout ce que nous leur devons.

Que Messieurs les docteurs Vallette, Drevon, Mademoiselle Promsy, Messieurs Huguet, Robiolis, Simon, Bonnal, Masini, Henry, nous permettent de leur adresser ici nos remerciements pour leurs conseils et l'aide qu'ils ont bien voulu nous donner dans ce modeste travail.

Que notre excellent camarade, M. Siméon, interne de Montpellier, qui a bien voulu nous communiquer l'obser-

vation d'une malade de MM. Forgue et Vedel, nous excuse de ne pouvoir lui témoigner autrement toute notre amitié.

Nous ne voulons oublier tous nos camarades d'internat et d'étude, dont le souvenir des joyeuses et agréables heures passées ensemble restera marqué en notre souvenir.

A tous, en quittant notre vie d'étudiant, nous devons un grand merci.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

TRAITEMENT DES FIBROMES UTERINS

PAR RADIUM ET RADIOTHÉRAPIE

34 OBSERVATIONS

INTRODUCTION

Nos connaissances actuelles sur la formation et l'origine des fibromes sont loin de pouvoir nous satisfaire et, comme le disait le professeur Pozzi, toutes les théories creuses — et elles sont nombreuses — ne sont que des hypothèses qui traduisent notre ignorance et l'impuissance où nous sommes de déceler la nature exacte et le début de cette affection.

De ce fait découle la thérapeutique tâtonnante médico-électro-chirurgicale de cette affection, et surtout en ce qui concerne ce modeste travail, notre ignorance de l'action directe des irradiations sur la tumeur.

Le traitement des fibromes utérins fut, il y a soixante ans, exclusivement médical, l'asepsie ne permettant pas

encore d'intervenir; l'ergotine, l'arsenic, l'extrait d'hydrastes canadensis, le phosphore, le chlorure de calcium, constituaient toute la thérapeutique totalement insuffisante.

Winckel, en 1876, tenta le curettage chirurgical, ce qui pouvait empêcher les hémorragies quelques années.

Laroyenne, à Lyon, arrêtait les métrorragies par application de crayons de chlorure de zinc intra-utérin.

Apostoli, en 1883, préconisa la galvanocaustique intra-utérine à haute intensité, cette méthode, quoique présentant 3 p. 100 de cas mortels dans son ensemble, constituait un réel progrès.

Laquerrière, dans sa thèse de 1900, en fait ressortir toute la valeur.

Puis s'ouvre l'ère chirurgicale et le fibrome devient un triomphe opératoire pour les gynécologues.

Les modifications apportées à la technique permettent aux chirurgiens de faire par la chirurgie du fibrome un des plus beaux actes parmi les interventions sur les organes génitaux.

Le traitement par les radiations ne date que de vingt ans.

HISTORIQUE

La runtgunthérapie et la curithérapie des fibromes utérins semblent passionner actuellement les gynécologues et les radiothérapeutes. Les bulletins de différentes sociétés savantes nous décrivent presque à toutes les séances des discussions parfois violentes que cette thérapeutique a pu créer.

Né d'hier, puisque le premier travail fait sur ce sujet quant à la runtgunthérapie, remonte seulement à 1903 par William Jones Morton, puis en 1904 par une publication de Faveau de Courmelle à l'Académie de Médecine, il fut bientôt suivi par les études de Deutsch vers la fin de la même année. Le regretté professeur Imbert, de Montpellier, ne publia qu'en 1905 ses travaux intéressants, entrepris cependant avant les publications antérieures. Laquesmere et Kocher présentent vers la même époque des succès intéressants.

A partir de cette époque, les travaux se multiplient un peu partout, surtout en Germanie où les Allemands par des études approfondies et leur mode d'application particulier essaient de faire croire au monde entier qu'ils sont les auteurs de cette méthode.

Le Congrès allemand de radiographie de 1909 permet

à Albers Schœnberg d'annoncer que le traitement des fibromes utérins par la radiothérapie est la méthode de choix.

Des nombreuses études tant en France qu'à l'étranger, publiées en 1910 et 1911, nous devons retenir les noms de Bordier, de Guilleminot et Laquerrière, de Bergonié et Speder, de Gauss, de Bordenère.

Le Congrès de physiothérapie de 1910, en France, consacre définitivement, par le rapport de Siredey, la valeur de cette thérapeutique.

Les expériences et les études de Tribondeau, de Récamier, de Spickt, de Halberstæder, de Neumann, de Zaretsky, de Reiffers, Cheix et Faber, cherchent à fouiller les phénomènes de régression agissant sur les tissus fibromateux, sur les ovaires et à établir les lois qui peuvent commander cette thérapeutique.

Au point de vue histologique, les opinions varient. Pour les uns, comme Bergonié et Speder avec Sireday, il se produit une véritable castration sèche, l'atrophie des ovaires est le fait primordial et de ce phénomène découle l'atrophie du fibrome.

Cette façon de voir est sérieusement combattue par Meyer et surtout par les expériences de Sera faisant agir les mêmes rayons sur des animaux normaux d'une part, et sur les animaux privés d'ovaires d'autre part.

Il y aurait donc une action réelle et directe sur le tissu utérin, donc sur le tissu fibromateux proprement dit.

Du reste, Bordier, Albert Weil, Béclère le grand maître de l'école française, celui qui défend si aprement cette méthode qu'il a su imposer au médecin et au public et enfin les observations que nous vous présentons, montrent que des femmes ont vu les phénomènes et symptô-

mes disparaître, les fibromes régresser et cependant parfois les règles persister.

L'action des R. X. sur le fibrome même ne peut être niée.

Dans sa longue et intéressante statistique Béclère nous présente des cas typiques de cette action.

INDICATIONS

Les indications du traitement varient selon le but principalement visé:

Régression de la tumeur pour les uns;
Arrêt des hémorragies pour les autres.

Pour ces derniers, la radiothérapie a pour indication capitale le traitement des métrorragies causées par des fibromes de petit volume chez des femmes aux environs de la quarantaine. Dans tous les autres cas, ils font appel au bistouri, sauf quand l'intervention chirurgicale peut être contre-indiquée: âge avancé, lorsque la malade est près de sa ménopause, lorsque ainsi toute idée de maternité future peut être prévue, surtout sans douleur morale de la part de la femme.

L'*obésité* qui, de ce fait peut rendre une intervention pénible, délicate, voir même dangereuse pour la malade.

Le *mauvais état général* qui vient s'opposer à toute intervention et, de ce fait, condamneront la malade en liant des poings du chirurgien.

A ce mauvais état général, nous pouvons adjoindre l'*anémie*, les *altérations* du cœur, de l'aorte des poumons, du foie, des reins, un goître avec signes cardiaques, les phlébites.

Dans de pareils cas, comme le dit Ledoux-Lebord, cer-

tains chirurgiens déclarent qu'ils se sentent allégés d'une grave responsabilité en n'opérant plus de femmes affaiblies et profondément anémiées par des hémorragies profuses.

Dans de pareils cas, nous sommes sûrs que personne, pas même M. Dartigue, viendra nier la supériorité des rayons X.

Béclère soutient que dans tous les cas où le diagnostic de fibrome utérin pur, fibrome seul sans complication, ni transformation possible, sans autre lésion, principalement annexielle, est posé, l'action de la radiothérapie est efficace avant comme après 40 ans, quel que soit le volume de la tumeur et l'état des métrorragies.

Entre l'école chirurgicale qui ne consent pas à abandonner l'exérèse et dont le principal lutteur est actuellement Dartigue, et l'école de Fribourg qui n'admet que la radiothérapie, il faut rester éclectique, savoir choisir les cas en suivant ou en faisant surveiller les malades.

Et en dehors des indications nettes qui constituent en somme des contre-indications formelles au bistouri, il est des cas douteux où seul l'esprit du médecin doit choisir après un profond examen.

Il faut compter aussi avec l'esprit des malades chez certains eux-mêmes où leur entourage refuse énergiquement toute intervention chirurgicale.

En pareil cas, une seule ressource reste au médecin: c'est le traitement radiothérapique.

La situation propre du fibrome, sa topographie, doit-elle obliger le médecin à choisir un traitement plutôt qu'un autre? Ici désaccord complet: les uns, comme M. P. Delbet, sont interventionnistes pour les fibromes sous-péritonéaux, sous-muqueux, pédiculés; pour M. Béclère,

la situation du fibrome importe peu et toujours la radiothérapie lui aurait donné une guérison.

Du reste, comme le fait remarquer à ce propos M. Béclère, dans sa réponse à M. Delbet, ce n'est pas une raison parce que l'exérèse peut paraître préférable à quelques chirurgiens dans certains cas, pour en conclure que la topographie des fibromes peut être une contre-indication au traitement radiothérapique.

D'autre part, la masse néoplasique étant constituée par des fibres musculaires, et ces fibres étant l'élément radiosensible par excellence, on s'explique très bien comme l'ont démontré MM. Béclère et Sireday que la constitution même de cette tumeur soit une indication du traitement radiothérapique.

Béclère transforme un grand nombre de contre-indications en, que l'on nous passe l'expression, cas neutres, cas sur lesquels l'action de la radiothérapie ne peut présenter que des avantages. Et c'est ainsi qu'il irradie les myomes calcifiés car pour lui un utérus contenant pareille tumeur, peut présenter d'autres fibromes sur lesquels l'action des rayons X est nettement positive. De même, pour lui, le volume du fibrome ne doit pas arrêter le radiothérapeute, pas plus que l'âge de la malade ni le changement, l'augmentation de volume de la tumeur après la ménopause.

Et le grand maître de l'école française persiste à regarder les contre-indications comme exceptionnelles.

Pour lui, la radiothérapie est applicable à tous les fibromes en dehors de certaines indications, assez rares du reste, qui commandent impérieusement l'intervention chirurgicale. Et J. Faure, en prenant possession de la chaire de clinique gynécologique, après avoir glorifié avec raison les progrès incessants de la chirurgie, ajoutait:

« Avant longtemps, il faut le croire, il faut même le désirer, la médecin regagnera une partie du terrain qu'elle a perdue, qu'elle perd encore chaque jour. Des perspectives infinies s'ouvrent à son action. La radiothérapie, le radium nous enlèvent déjà la plupart des fibromes ». Ce que notre excellent maître, M. le professeur Reynès prophétisait, il y a longtemps, alors que nous débutions dans les études médicales, en disant que l'avenir de la chirurgie était dans la médecine.

CONTRE-INDICATIONS

S'il est dans ce modeste travail un chapitre où nous ne pouvons donner un reflet de l'opinion générale, c'est celui des contre-indications. En effet, ici les partisans et les opposés à la radiothérapie refusent mutuellement de céder un seul pouce de terrain.

Et en dehors des cas très nets, comme: au point de vue contre-indications locales:

Les fibromes pour lesquels on craint une dégénérescence maligne, ou fibromes gangréneux ou avec lésions septiques.

Les fibromes associés à de grosses lésions annexielles, sur lesquelles l'action des rayons X ne peut être que très rapidement néfaste.

Les fibromes amenant des troubles tels que la vie de la malade paraisse menacée du fait de l'attente de deux à trois mois nécessaires pour obtenir un résultat par la radiothérapie.

Les fibromes pédiculés ou pouvant être énucléés sans porter atteinte à la faculté de procréation, cas éminemment chirurgicaux, et où l'effet de la chirurgie est tel que personne ne voudra s'opposer au traitement sanglant.

Enfin, au point de vue contre-indications générales, la principale sera d'ordre entièrement social. Le traitement radiothérapique demande en effet deux à trois mois. Il

sera très difficile, souvent même impossible d'exiger des malades de la classe ouvrière, une aussi longue période avec des soins assez coûteux pour obtenir une guérison que la chirurgie à l'hôpital leur donnera plus rapidement.

Du reste, les opinions varient selon les médecins.

Pour Béclère, les contre-indications sont à peu près nulles.

Le professeur Delbet opère chaque fois que le diagnostic de fibrome pur est douteux et de ce fait les adénomyomes, les fibromes en voie de dégénérescence ischémique, les fibromes lymphangiectosiques, ceux en géodes, les fibromes kystiques, ceux augmentant de volume après la ménopause.

Belot, lui, n'irradie pas les gros fibromes.

A. Schomberg se refuse à irradier les myomes sous-muqueux, les myomes nécrosés, ramollis, calcifiés, les adénomyomes, les kystomyomes, ceux ayant subi quelque transformation sarcomateuse ou carcinomateuse et aussi il préfère l'intervention sanglante chez les femmes de moins de 40 ans.

Burnin-Haendly se contente de ne point traiter par les rayons X les fibromes submuqueux, ceux avec température ou présentant le moindre doute sur la nature maligne, les myomes volumineux produisant une compression, ceux avec tumeurs annexielles ou avec annexites aiguës. On voit que cet auteur allemand se rapproche beaucoup plus des contre-indications générales que nous avons données au début de ce chapitre.

L'école de Fribourg, avec Doderlein, Von Seuffert, Kronig et Gouss n'irradie pas les myomes polypeux du col, les myomes sphacélés, ceux présentant de la dégénérescence maligne ou encore les fibromes accompagnés de tumeur des ovaires.

Les rayons X peuvent-ils provoquer des cancers ou même hâter l'évolution d'une tumeur maligne, en d'autres termes, les rayons X qui à haute dose tuent les cellules néoplasiques, peuvent-ils, à faible dose, les exalter?

Cette question portée par Moinard à la Société de Chirurgie de Paris, n'a reçu aucune solution réelle. Les hypothèses de Pierre Delbet et de Quénu ne peuvent nullement être à l'encontre de la valeur thérapeutique de la radiothérapie.

Ce dernier, tout comme M. Paul Thiéry et J.-L. Faure, reconnaissent que par trop souvent le cancer du corps de l'utérus, accompagne l'évolution des fibromes. Le diagnostic des deux lésions est difficile. Et lorsque l'on ne possède aucune précision sur l'état antérieur de l'utérus avant le traitement radiothérapeutique, l'on est nullement en droit, comme le dit Béclère, de rejeter sur les rayons X l'évolution désastreuse d'une deuxième lésion inconnue à l'heure du diagnostic.

Coexistence de fibrome et cancer, d'un diagnostic difficile, les deux lésions non étiquettées simultanément avant le traitement, telle serait la grosse faute sur laquelle les auteurs précédemment cités, ainsi que Hartmann, Kelly et Cullen, Kleinhauss tiennent à attirer l'attention.

Si l'évolution de ces deux tumeurs différentes ne semble pas rare, il ne peut entrer dans l'esprit du sage l'idée que « la radiothérapie soit capable de transformer dans la paroi musculaire de l'utérus un fibrome en sarcome, une tumeur bénigne en une tumeur maligne, différentes par la structure histologique de ses éléments et par leurs propriétés biologiques. Rien ne peut prouver que les rayons X sont capables de faire naître dans la muqueuse utérine un épithélioma ». (Béclère).

Cependant les petites doses de l'école française peuvent donner un coup de fouet à un cancer déjà existant. Nous répétons donc que le diagnostic avant le traitement est d'une grande importance.

Cette idée fort juste, est la réponse du maître de la radiothérapie en France aux détracteurs de la thérapeutique de Rœntgen.

Le radiothérapeute, tout comme le gynécologue, doit toujours avoir présent à son esprit la possibilité de la coexistence de ces deux tumeurs.

Il faut, par un examen clinique complet renouvelé, se rendre bien compte de l'état et du diagnostic du fibrome. Il faut rechercher continuellement cette contre-indication qui est peut-être, par elle seule, la cause de toute la haine de quelques-uns contre la radiothérapie.

Encore une fois et pour bien en marquer l'importance, nous répèterons que le cancer évoluant en silence masqué par un fibrome, est la plus grande contre-indication des rayons X.

TECHNIQUE

Les techniques varient selon les auteurs et le mode d'action visé. Alors que, d'une manière générale, en Allemagne la dose massive est en honneur, la majorité des auteurs français est en faveur des doses modérées, par des séances se renouvelant toutes les semaines environ.

Un grand nombre de méthodes de traitement sont actuellement en usage. Leur multiplicité et leur diversité frappent les débutants. Le nombre de portes d'entrées, l'intensité et le pouvoir de pénétration des rayons, la nature et l'épaisseur des filtres, la durée de l'intervalle entre deux applications, la distance de l'ampoule à la peau, autant de facteurs qui peuvent varier dans l'esprit des différents auteurs.

Mais ces variations qui, à première vue, semblent parfois si opposées les unes aux autres, obéissent à un ensemble de lois fondamentales qui représentent la base de la radiothérapie profonde.

« Ne pas dépasser pour la fraction du rayonnement absorbé par la peau, la dose compatible avec son intégrité.

» S'efforcer d'atteindre pour la fraction du rayonnement absorbée par la lésion profonde, la dose maxima ».

Or, de ces deux lois, la première est la plus importante puisqu'elle représente la dose maxima que la peau peut recevoir sans être lésée et elle pourra ainsi constituer une

unité fixe selon l'âge, le sexe et la radiosensibilité; unité qui formera la base de la radiothérapie profonde.

S'il a paru à quelques-uns que les doses avaient pu varier depuis la découverte de la radiumthérapie, il ne faudrait point croire que la peau arrive à mieux tolérer actuellement les rayons X qu'au temps passé. Tout le progrès réside sur ce point dans l'emploi de rayons mieux filtrés et plus pénétrants. Le perfectionnement de la technique générale consiste donc dans la diminution de l'écart inévitable entre la dose frappant la peau dite dose cutanée, et la dose agissant sur la tumeur, dite dose profonde, diminution obtenue par l'emploi « d'un rayonnement de plus en plus pénétrant et de mieux en mieux filtré ».

Mode d'action. — La véritable différence de technique est surtout en relation avec la diversité du but apporté dans le traitement: agent de stérilisation ou agent destructeur des éléments néoplasiques. Ainsi donc, deux modes d'action très différents l'un de l'autre: d'un côté, la théorie ovarienne; de l'autre, la théorie utérine.

Théorie ovarienne. — Elle est en plein inspirée de la loi de Bergonié-Tribondeau, loi qui a su plaire ces temps derniers à un si haut degré à M. Dartigues, aux dernières réunions de la Société de Médecine de Paris.

D'après cette loi, un tissu est d'autant plus radiosensible que son activité karyokinétique est plus marquée, que son devenir karyokinétique est plus long, que sa morphologie et ses fonctions sont moins définitivement fixées. C'est donc l'action stérilisante des rayons X qui est recherchée et c'est à elle que l'on a rattaché les résultats de la radiothérapie dans la cure des fibromes.

« La régression des fibromes serait la conséquence de cette castration sèche, de même qu'autrefois cette régression suivait la castration sanglante préconisée par Hegar et Battey ».

Cette théorie semble surtout être appliquée en Allemagne, comme nous le verrons tout à l'heure.

Le deuxième mode d'action est tout différent du premier. Il est entièrement utérin.

Soutenue d'abord par Foveau de Courmelle, elle reste la théorie essentiellement française avec Imbert, Bordier, Laquerrière, Guilleminot, Ledoux-Lebard, Jaugeas, Drevon et surtout Béclère qui en est le grand protagoniste. Pour ces auteurs, les rayons X auraient une action directe sur le tissu myomateux.

En effet, il est des faits qui prouvent que l'action de la runtgunthérapie est directe sur le muscle utérin, la diminution du fibrome avant même que le traitement ait abouti à la suppression des règles.

Cette réduction de volume est, d'autre part, plus rapide et plus importante avec un traitement radiothérapique. qu'après la ménopause physiologique.

L'action des rayons X même après la ménopause.

Enfin les travaux histologiques de Maxime Ménard et Charles Devol ont prouvé cette action sur le tissu fibromateux.

Faber aurait trouvé au sein des tumeurs irradiées des centres de nécroses et de destruction cellulaire.

L'action directe sur l'utérus paraît donc prouvée, cependant l'action sur l'ovaire reste primordiale. Si les règles reparaissent elles sont en effet presque toujours accompagnées du réveil de l'activité du fibrome. « Aussi, quand la ménopause est obtenue, si les bouffées de chaleur caractéristiques disparaissent prématurément, il faut se soumettre à un nouvel examen ».

En visant la stérilisation des ovaires on entre de plein pied dans la thérapeutique et les idées allemandes. C'est le but même poursuivi par l'école de Fribourg-en-Bris-

gau: supprimer la fonction ovarienne. L'idéal qu'il faut chercher à réaliser, celui auquel doivent tendre tous les progrès de la technique, c'est la destruction *simultanée en une seule séance,* de tous les follicules ovariens.

Méthodes allemandes. — De ce fait, on tombe dans une technique uniforme, quelle que soit la malade, sans tenir compte des différences d'âge, des lésions anatomiques et des troubles fonctionnels.

Et l'on arrive ainsi à avoir des étincelles de 35, de 40 et même de 50 centimètres, des filtres en cuivre ayant jusqu'à un millimètre d'épaisseur, une ampoule distante de 0,50 de la peau, un nombre de portes d'entrées de plus de quarante pour une seule séance de cinq à dix heures.

Nous ne nous étendrons très peu sur cette méthode complètement opposée à l'idée de l'école française et surtout à la méthode que nous vous apportons.

Chez les Allemands, les auteurs peuvent être passés en revue selon le traitement qu'ils utilisent. Nous les diviserons en trois grandes classes:

1° Ceux qui emploient les petites doses;
2° Ceux qui utilisent les doses moyennes;
3° Enfin ceux fidèles aux fortes doses.

Le premier groupe qui est représenté principalement par l'école de Hambourg avec Albers Schonberg, sera, au point de vue technique étudié en détail avec l'école française qui l'a créé et perfectionné. L'école de Hambourg utilise des rayons X de 6-8 Wehnelt de dureté, 2 à 3 M. A. d'intensité, une distance focale de 38 avec filtre en aluminium de 2 millimètres, comprimant la peau. Deux portes d'entrées antérieure et postérieure, par série de trois jours, avec un intervalle de huit jours entre deux

séries, chaque série étant tantôt sus-pubienne, tantôt sacrée.

La durée totale de traitement est de trois à cinq mois avec en moyenne une dose de 60 à 80 X.

Le deuxième groupe est constitué par ceux qui utilisent des doses moyennes.

A la Clinique gynécologique de Berlin, Bunin Hændly utilise 12 W. de dureté, une intensité de 3 à 4 M. A., une distance focale de 20 à 22 centimètres, filtrage par Stanniol, 12 portes d'entrées, 5 H. par séance et par porte, 4 séances en 4 jours, puis repos de 4 jours. 3 à 4 séries.

Runge emploie une technique à peu près semblable par 3 séances de 3 jours avec repos de 21 jours, en tout quatre séances.

Le groupe des fortes doses est pour l'école allemonde le plus important. C'est le traitement par excellence de l'école de Fribourg.

A Munich, Doderlein et Von Seuffert utilisent 9 W. de dureté, 5 M. A. d'intensité, une distance focale de 18 centimètres (et 13,5 pour les tubes pénétrants), un filtrage de 3 millimètres d'aluminium plus papier et 25 portes d'entrées formant un total de 25 centimètres carrés. 10 à 15 X par porte, 100 à 150 X par séance, 2 séances par jour renouvelées au bout de trois semaines.

Dose totale: 520 X par trois à quatre séances.

Kronig et Grauss emploient 10 W. de dureté, 10 à 12 M. A. d'intensité, un filtre d'aluminium de 3 à 5 millimètres, 40 à 50 portes d'entrées, 200 à 600 X par séance, avec dose totale de 1.480 X en cinq semaines.

De cette rapide et succincte revision des travaux allemands, il se dégage que chez eux de grands progrès, dirigés vers une technique, toute spéciale, les a engagés à se servir des rayons de plus en plus dur, de filtres puissants, de portes d'entrées de plus en plus limitées.

Leur technique, inspirée surtout de l'action directe des rayons sur les ovaires, a donné lieu à de nombreux et importants travaux.

Mitscherlich a cherché à déterminer la dose utile et nécessaire pour obtenir l'aménorrhée.

C'est ce que les Allemands appellent l'ovarialdosis.

Méthodes françaises. — Dans la deuxième méthode, on vise directement la destruction du néoplasme. Elle est française de par son origine.

Ici l'irradiation vise directement l'utérus et de ce fait les portes d'entrées varieront comme siège et comme nombre, selon le volume de la tumeur traitée. Du reste, par une thérapeutique ainsi traitée on irradie aussi les ovaires, parce qu'en traitant l'utérus on irradie aussi les annexes qui en sont toujours proches mais qui, par la déformation du corps utérin acquise du fait de la tumeur varient de position.

Parmi les méthodes françaises, nous ne ferons que citer les traitements de Bordier qui utilise l'irradiation de deux jours en deux jours, mais chaque fois sous une incidence différente. Rayons X ou XII, filtre de 3 mm. 5. Après trois irradiations par porte d'entrée, repos de six semaines; celle de Laquerrière et Guilleminot avec des rayons plus pénétrants utilisent comme portes d'entrées, deux zones antérieures et deux postérieures.

La méthode de Oudin et Zimmer qui ne varie de la technique générale utilisée d'après Béclère que par la recherche le plus précis possible, par palper et toucher de la situation des annexes.

Ledoux-Lebard utilise la méthode normale aussi en y ajoutant des voies de pénétration postérieure.

La méthode de A. Weil basée sur l'emploi des rayons

fournis par l'ampoule coolidge utilise seulement les rayons ayant la plus courte longueur d'onde. Tous les autres rayons sont arrêtés par un filtre d'aluminium de 1 centimètre d'épaisseur. On peut résumer sa technique en disant qu'il utilise le maximum de dose supportée par la peau par le plus grand nombre de portes d'entrée avec le renouvelle du traitement dès que l'organisme permet à la peau de supporter un nouveau rayonnement.

Le nombre de portes d'entrée varient avec la tumeur un certain nombre à la partie antérieure, deux sus-iliaques à la région postérieure et si cela est nécessaire deux autres latérales.

Weil utilise toujours deux irradiations visant plus particulièrement les ovaires.

Distance minima de l'ampoule à la peau, 20 ctm. Diamètre surface irradiée, 10 centimètres. Tout le reste est protégé par des lames de plomb.

Chaque surface irradiée reçoit de 10 à 14 H par filtrage de 1 centimètre d'aluminium.

On élève le degré radiochromométrique au n° 11 Benoist; l'ensemble des irradiations est faite en plusieurs jours consécutifs. La série n'est reprise qu'un mois après.

Pour Béclère, dont la méthode est actuellement adoptée par la majorité des auteurs en France de même qu'à l'étranger a institué le premier un traitement répondant à la théorie de l'action directe des rayons sur la tumeur. Théorie démontrée aujourd'hui par de nombreux travaux sur l'action directe des rayons sur les cellules myomateuses. Parmi ces études, nous citerons celles des auteurs allemands Meyer et Schrœder.

Pour Béclère, chaque séance se compose de deux irradiations successives; l'une à droite, l'autre à gauche de la ligne médiane de l'abdomen immédiatement au-dessus

des deux branches horizontales du pubis. Parfois, quand la position du fibrome est dans la concavité du sacrum ou l'utérus en rétroflexion, il utilise une troisième voie d'irradiation par la région sacrée. Pour les tumeurs plus volumineuses le nombre des portes d'entrées croît proportionnellement au volume de la tumeur. On peut avoir ainsi jusqu'à huit centres d'irradiation.

Ces portes d'entrée sont comme pour A. Weil en forme de circonférence de 10 ctm. de diamètre limité latéralement par du verre plombeux.

En plus du filtre, cette surface est séparée de la peau par un disque de bois de 11 ctm. de diamètre. Ce disque joue un triple rôle: il aplanit la surface et permet ainsi une absorption plus égale des rayons, il diminue la distance entre l'organe irradié et l'ampoule, enfin il répartit sur une plus large surface le poids du cylindre en verre plombeux, ce qui est moins désagréable pour les malades.

Béclère ne respecte plus comme il le faisait avant et parce qu'il le juge actuellement comme inutile, une bande de peau sur la ligne médiane en prévision d'une intervention chirurgicale secondaire.

Ainsi compris, avec une bonne orientation des rayons à travers le cylindre sur la peau, il faudra placer l'ampoule à 20 ctm. au-dessus de la peau avec une différence de tension de 70.000 volts et une étincelle de 20 centimètres. Les rayons filtrés par 5 millimètres d'aluminium donnent des résultats d'un réel intérêt.

Ces résultats peuvent encore être avantageusement améliorés par une différence de tension plus grande.

Actuellement, on utilise principalement des irradiations de cinq minutes, par ampoule Coolidge Standart avec une dureté de 9 à 10 Benoist.

Dans le traitement visant l'action directe des rayons

sur la tumeur, on ne peut espérer, comme dans l'action seule des rayons X sur les ovaires, recherchant alors seulement la stérilisation, d'obtenir un résultat en une seule séance. Il faudra des doses modérées à court intervalle : tous les sept jours.

A chaque séance, on utilise seulement 3 unités Holzknecht. Il faut chaque fois vérifier le temps nécessaire pour obtenir ces 3 H. Cette vérification doit toujours se faire avec la même méthode. Béclère utilise une pastille de platynocyanure de baryum de Sabouraud et Noiré après filtrage. On se souvient que la pastille doit être placée à mi-distance entre la peau et l'ampoule pour indiquer par comparaison avec l'échelle calorimétrique le temps nécessaire à l'exposition de la tumeur aux rayons X.

Y a-t-il un réel avantage à prendre de faibles doses, souvent répétées plutôt qu'une forte dose? Oui, répond Béclère car l'on a ainsi plus de chance d'éviter les radiodermites aiguës et les accidents cutanés tardifs. Elle « permet une action plus efficace sur les myomes et les ovaires, elle réduit au minimum les désagréments des irradiations ». Elle permet de rester en deça des doses tolérées par la radiosensibilité qui varie avec chaque individu.

D'autre part, puisque la diminution de volume des myomes se manifeste dès le début du traitement et s'accentue de semaine en semaine, la régression doit sans doute commencer par les éléments les plus superficiels, par ceux qui recevront le doses les plus fortes.

Ainsi donc, par des séances hebdomadaires, à chaque irradiation nouvelle correspond avec la même porte d'entrée une autre surface plus profonde que celle traitée sept jours avant. Et ce point présente un réel intérêt en faveur de la méthode des petites doses renouvellées.

Toujours par les petites doses on a une action favorable sur l'état général, on évite ces malaises généraux, ces nausées, ces vertiges, ces vomissements, cette sorte d'ivresse due à l'action des rayons X décrit sous le nom de « mal des irradiations pénétrantes » ou Roelgenkater des Allemands.

Enfin, le radiothérapeute peut ainsi mieux suivre son malade, le surveiller, le conseiller et de ce fait, mieux régler son traitement.

Quelle est la durée du traitement?

Le plus souvent il sera de 12 à 14 séances et ne dépassera pas trois mois. Cependant il varie avec chaque individu. Les facteurs âge, radiosensibilité, volume de la tumeur rentrent en ligne de compte pour l'évolution plus ou moins rapide vers la guérison.

La durée totale des irradiations est en rapport avec le nombre des séances, le nombre des portes d'entrée, l'intensité du courant, l'état calorique de l'anticathode, l'ampoule.

Pour cette dernière, celle qui paraît actuellement universellement adoptée est la Standart Coolidge qui par 3 milliampères à chaque irradiation de 5 minutes donne un total de 2 à 3 heures au maximum.

Antérieurement, avec les anciennes ampoules, il fallait compter pour 1 milliampère, 5 à 7 heures d'irradiation.

Si j'ai largement décrit la méthode de Béclère c'est que les observations que je vous présente aujourd'hui ont été faites suivant sa méthode, par un de ses élèves, le docteur Drevon.

Technique actuelle du docteur Drevon

Tube Coolidge Standart; tubes de 20 centimètres, compression de 9 centimètres de diamètre, 2 milliampère 5;

étincelle équivalente, 15 à 16 centimètres; filtre, 6 millimètres d'aluminium plus 1 millimètre carton sur la peau pour éviter le rayonnement secondaire et rendre plus forte la compression.

Durée des séances: 8, puis 6, puis 5 minutes.

En général, deux portes d'entrée: sus-pubienne droite et gauche, en ménageant une bande de peau médiane en cas d'intervention.

Si l'on a un utérus en rétroflexion, on ajoutera une porte d'entrée sacrée.

Huit à dix jours d'intervalle pour chaque porte d'entrée.

On met la malade en Trendelenbourg pour dégager le fibrome et ne pas irradier l'intestin.

Arrêt du traitement après trois mois sans règles.

Guérison complète obtenue ces trois mois compris en 2 h. 30 à 3 h. 30 d'irradiation.

RESULTATS

Danger du traitement. — Le seul véritable danger c'est l'excès des doses qui peuvent provoquer des radiodermites aiguës ou des lésions trophiques tardives. C'est par une expérience convenablement acquise, c'est par l'application d'une bonne technique, par l'usage de filtres convenables qu'on pourra éviter ces accidents.

Béclère, dans un de ses derniers travaux soutient que la radiothérapie est non seulement efficace chez la femme de plus de 40 ans, avec fibromes de petites dimensions se manifestant par des métrorragies, mais aussi chez la « femme de tout âge, même les plus jeunes et contre les fibromes de toutes dimensions même les plus volumineux avec ou sans abondance insolite des règles ». Et il conclut qu'en dehors d'un très petit nombre de conditions qui commandent l'intervention chirurgicale, la radiothérapie est applicable à tous les fibromes.

Et maintenant au point de vue thérapeutique, nous allons rapidement voir les résultats obtenus.

Les deux grands symptômes des fibromes utérins qui constituent tout le danger de cette affection, sont: les métrorragies et le volume des tumeurs utérines.

Sur les tumeurs utérines Béclère constate pour toutes non seulement un arrêt de développement mais encore une diminution de volume.

Pour les fibromes intra-pelviens cette diminution est difficile à apprécier. Pour les fibromes palpables, elle serait dans la statistique de Béclère variant en général entre 4 et 11 centimètres de hauteur.

« La réduction de volume des tumeurs utérines palpables commence avec les premières séances du traitement. Elle est appréciable le plus souvent à la troisième. De semaine en semaine, leur pôle supérieur se rapproche progressivement de la symphyse pubienne. Dans les cas les plus favorables, il s'en rapproche environ d'un centimètre par semaine » (Béclère).

Pour ce qui est des métrorrhagies, la radiothérapie peut dans 99 pour 100 des cas, donner des résultats favorables.

Dans la majorité, cette cessation des règles s'accompagne de tous les signes de la suppression de la fonction menstruelle.

C'est à cette époque que l'on doit cesser le traitement radiothérapique. On a pu revoir après quelques mois de repos réapparaître à nouveau les règles, mais la reprise d'un traitement pendant trois à quatre séances a ramené bientôt une ménopause complète.

En résumé, nous donnons ci-après, selon les auteurs eux-mêmes, les résultats obtenus par eux et que nous classerons selon la méthode employée. Bien entendu comme parmi ces auteurs, un certain nombre sont allemands et que ces gens-là depuis longtemps nous ont habitués au mensonge, nous ne pouvons que reproduire leurs chiffres sans apporter aucune responsabilité sur leur véracité.

Fortes doses:

Doderlein et Von Seuffert: 17 cas, 16 guérisons, 1 amélioration. (Complications: vertiges, vomissements, coliques chez la plupart des malades.)

Ecole Fribourg, Kronig et Grouss: 158 cas, succès, 95 p. 100; améliorations, 4 p. 100; échecs, 1 p. 100.

Doses moyennes:

Bunnin Haendly: 85 p. 100 guérisons, 2 p. 100 améliorations, 8 p. 100 échecs, 9 p. 100 récidives.

Rungo; 1re statistique: 119 cas, guérisons, 95 p. 100; échecs, 4 p. 100; — 2e statistiques: 544 cas; guérison, 82 p. 100; améliorations, 11 p. 100; échecs, 5 p. 100.

Faibles doses:

Albers Schonberg: 42 cas; guérisons, 78 p. 100; améliorations, 9 p. 100; échecs, 11 p. 100; récidives, 5 p. 100.

A. Weil: toutes les malades traitées par sa méthode ont eu leur ménopause après trois séances d'irradiation, durée maxima, 6 mois. Toujours régression de la tumeur, souvent disparition complète.

Béclère, 1re statistique: 68 cas; guérisons, 85 p. 100; améliorations, 3 p. 100; abandon traitement, 11 p. 100; — 2e statistique: 693 cas; guérisons, 72 p. 100; améliorations 13 p. 100; échecs, 4 p. 100; récidives, 2 p. 100; abandon traitement, 9 p. 100.

En résumé, le traitement ainsi passé en revue pour les différentes doses, donne:

70 p. 100 de guérisons pour les petites doses;
80 p. 100 de guérison pour les doses moyennes;
95 p. 100 de guérisons pour les fortes doses.

Mais toute cette statistique nous est transmise par John V. qui cherche à soutenir violemment l'école de Fribourg et qui n'hésite pas à maquiller les chiffres (vieille habitude allemande... chiffons de papier), pour prouver la valeur de leur méthode.

En réalité, Béclère, le maître des petites doses, a prouvé avec preuves à l'appui, que par sa méthode il avait 97 p. 100 de guérison et non 85 p. 100 comme le lui attribue John.

Les insuccès dans la méthode doivent être signalés en toute franchise. Mais nous devons avouer qu'ils ne peuvent constituer des obstacles sérieux aux travailleurs qui veulent perfectionner la méthode. En dehors des insuccès provenant de quelque erreur de diagnostic ou de quelque contre-indication non vérifiée visées plus haut, ils peuvent se rapporter soit à l'imperfection de l'appareillage, soit à la technique.

Ce ne sont pas quelques accidents d'autos ou d'aviation qui ont pu arrêter définitivement les progrès à réaliser dans ces voies. Mais si nous ajoutons que la main du chirurgien doit toujours être prête à intervenir là où le radiopeute a échoué, nous voyons que ces échecs ne seront pas préjudiciables aux malades. Et les observations de M. Chifolian que M. Delbet rapporte à la séance de la Société de Chirurgie de Paris du 14 janvier 1920, indiquent nettement que la guérison chirurgicale n'a été entravée en rien par le fait d'un traitement par les rayons X sur six de ses malades.

Du reste, je le répète, avec le perfectionnement de la technique, les insuccès de la radiothérapie sur les fibromes purs se font de plus en plus rares.

Enfin, dans ce chapitre, qu'il nous soit permis de parler encore de deux points importants.

D'abord, et pour parer d'avance à une question: que devons-nous préférer de la myomectomie et de la radiothérapie? Question délicate.

Chez une jeune femme présentant un seul myome sous-séreux, nous donnerons franchement la préférence à la

chirurgie. Mais nous n'oublierons point et de suivre et d'avertir notre malade, car un utérus fibromateux présente presque toujours plusieurs noyaux.

L'état sclérosé de l'organe atteint toute la masse fibromateuse et, de ce fait, il n'est point dit qu'après une myomectomie, nous n'ayons pas une récidive qui pourra nous entraîner à de nouveaux soins. En pareil cas, sans hésitation, nous reviendrons à la radiothérapie.

En second lieu, il est une question qui intéresse au plus haut point la majorité des malades :

Peut-on après un traitement par les rayons X avoir ensuite des grossesses ?

Non, si l'on emploie la méthode dite allemande agissant directement sur les ovaires par la castration.

La réponse sera différente lorsque l'on emploie la méthode française. M. Ménard et M. Faure, Loubier et autres, ont présenté en effet trois cas de grossesses après radiothérapie pour fibrome.

En effet, non seulement il n'est pas toujours nécessaire de poursuivre le traitement jusqu'à la suppression complète de la fonction ovarienne, mais encore dans certains cas l'on peut réduire cette action sur l'utérus même.

Je dis dans certains cas, car l'on ne peut toujours repérer et isoler complètement les ovaires de l'action des rayons.

En somme, le résultat de l'étude du traitement des fibromes utérins par la radiothérapie n'est pas seulement encourageant pour celui qui sans parti-pris veut bien fouiller les multiples observations que l'on peut actuellement trouver dans la littérature médicale. L'efficacité réelle des rayons X est un fait vrai, acquis.

« Dans la majorité des cas, dit J.-L. Faure, j'ai assisté à des améliorations considérables : disparition des pertes,

puis des métrorragies, enfin des règles. Du côté du volume du fibrome, il y a presque toujours une diminution parfois considérable, sauf pour les très gros myomes ».

Ce n'est pas parce que l'on a eu quelques échecs et accidents que l'on doit brusquement abandonner un pareil traitement.

Pour M. Pierre Delbet, la radiothérapie, quoique non au point « malgré les incertitudes et les obscurités, constitue un grand progrès et peut rendre d'immenses services ».

RADIUM

Historique

Nous serons bref quant à l'étude du radium sur les fibromes utérins. Les nombreux travaux parus ces temps derniers nous autorisent à vous présenter seulement des observations et à étudier surtout le radium par rapport aux rayons X.

C'est en 1903, à l'Hôpital Saint-Louis, que le docteur Danlos, grâce à M. et Mme Curie qui lui avaient confié une ampoule de radium, tenta les premiers essais thérapeutiques de ce métal et de ses sels.

L'application aux fibromes ne fit que suivre la première idée de l'action de cette nouvelle thérapeutique sur les métrorragies.

Dans ce but, il nous faut citer les présentations de Foveau de Courmelles en 1904, de Abbe en 1905. La première publication fut faite en 1906 à l'Académie des sciences par Oudin et Verchère, sur les effets hémostatiques du radium en gynécologie et sur les fibromes.

Puis, en France qui vit naître cette thérapeutique, quelques auteurs parmi lesquels Dominici, Chéron, Bouchaucourt, Mme Fabre, publient des cas traités par le radium et présentent des résultats encourageants. A l'étranger, on commence à s'intéresser à cette découverte toute française.

En Amérique principalement, Kelly le premier étudie avec passion la question; Gewin cherche à résumer les indications de la méthode. S. M. O. Clark présente 50 cas favorables. G. Clark par 150 cas conclut à l'efficacité de la méthode puis à la suite de 816 cas indique les contre-indications de la curiethérapie. Miller, quoique s'intéressant surtout au traitement des cancers par le radium, apporte à propos des fibromes une statistique intéressante.

Actuellement en Amérique, la radiumthérapie des fibromes utérins se fait sur une large échelle et les auteurs des Etats-Unis usent parfois de très hautes doses.

En Allemagne, quoique la majorité des auteurs préfère la runtguntherapie. Tout d'abord ils n'utilisent la curiethérapie que pour le cancer, et les travaux de Von Graff, de Adler, de Flateau, ne parlent presque pas des fibromes. Doddemlein est opposé à toute intervention. Schœnberg et Gauss, puis quelques temps après Krœnig et Gauss, étudient le traitement des métrorragies et des fibromes utérins par le radium et la radiothérapie.

Depuis plusieurs années, la plupart des Congrès des gynécologues s'est intéressé à la question. A Londres, en 1913, Foveau de Courmelle présente un rapport du plus haut intérêt sur la question. Les auteurs allemands Albers Schonberg avec Gauss citent des observations remarquables. Au Congrès de 1919, puis de 1921, M. J.-L. Faure donne des rapports magistraux. En 1921, à Paris principalement il apporte, après les travaux de Chéron, de Degrais et de bien d'autres, une approbation entière à cette thérapeutique qu'il a vu triompher depuis plus de dix ans qu'il l'observe. Nogier, à Strasbourg, en 1920, est aussi enthousiaste que le maître parisien de la gynécologie contemporaine.

Enfin, les nombreuses discussions en cours à la Société

de Chirurgie et à la Société de Médecine de Paris, au sein des Sociétés de province, à l'étranger, dans la presse médicale, nous éclaire grandement sur cette question qui voit tous les jours grandir sa valeur.

Indications

Semblables pour la plupart aux indications de la radiothérapie, le radium sera préconisé pour le traitement des fibromes après un examen sévère qui nous permettra d'éliminer sérieusement toutes les contre-indications, et elles sont nombreuses, de cette thérapeutique.

Ce sont surtout les petits fibromes qui sont justiciables de la curiethérapie, principalement les petits fibromes interstitiels s'accompagnant d'hémorragies et pour lesquels ces pertes sanguines constituent un des principaux symptômes.

C'est surtout vers l'époque de la ménopause que l'application de radium est indiquée ainsi la menstruation ne portera pas une contre-indication au traitement.

Cependant, quelques auteurs appliquent le radium de préférence aux rayons X chez des jeunes femmes, espérant, par une exposition réduite, un bon filtrage, conserver l'espérance d'une fécondation.

Il nous faut citer encore dans le chapitre des indications toutes les contre-indications de l'acte opératoire: albumine, diabète, anémie, obésité, affections cardiaques, pulmonaires, urinaires, hépatiques. Il faut aussi compter avec l'esprit des malades souvent effrayés par le bistouri et qui avant de se soumettre à une intervention chirurgicale, veulent user de tout ce que la thérapeutique médicale peut mettre à leur disposition.

En pareils cas, le radium peut être considéré comme un traitement palliatif, un traitement d'attente avant l'intervention. Bien entendu le gynécologue ne pourra accorder cette satisfaction à sa malade que dans les cas où les contre-indications de la radiumthérapie ne seront point envisagées et après avoir épuisé toutes les ressources de la médecine.

Au point de vue anatomo-pathologique le radium paraît indiqué principalement pour les fibromes mous, réguliers, interstitiels, à type musculaire ou vasculaire et principalement aux fibromes du col et se prêtant d'une façon générale à une thérapeutique vaginale.

Contre-indications

Chéron et Descomps les ont longuement et minutieusement étudiées. Un grand nombre de contre-indications sont semblables au radium tout comme à la radiothérapie.

Chez les jeunes femmes, le radium peut être un danger par la castration qu'il peu produire, il faut lui préférer l'acte chirurgical. De même chez la femme enceinte, quoique l'action du radium sur la grossesse ne soit pas constante, il est prudent de s'abstenir pour de pareils cas.

Chaque fois que notre diagnostic ne sera pas ferme. Il serait criminel d'employer alors la curiethérapie. Il faut être certain de n'avoir à traiter qu'un utérus fibromateux sans autre lésion, un fibrome pur sans aucun soupçon, soit sur le développement d'une tumeur adjointe, tel un néoplasme, un kyste ou encore lorsque le fibrome présente un état de dégénérescence kystique, osseuse, calcaire, aseptique, etc., etc., états qui doivent systématiquement contre-indiquer le radium.

Les fibromes présentant des phénomènes d'enclavement, de compression, les gros fibromes volumineux, évoluant depuis de nombreuses années, ou bien ceux ayant acquis un pareil volume en peu de temps. On peut donner comme limite tout fibrome dépassant l'ombilic.

Enfin, une contre-indication réside encore dans l'échec antérieur par le traitement des rayons X ou lorsque ce traitement a été soit insuffisant, soit mal toléré par les malades.

La coexistence de lésions inflammatoires intéressant directement les organes génitaux, métrites, salpingite ou péri-utéro-annexielles, appendicite, lésions du bassin ou du périnée, sont avec les complications septiques du fibrome: infection, suppuration, sphacèle, des contre-indications absolues et sur lesquelles tout le monde est d'accord.

Au point de vue anatomo-pathologique, la chirurgie sera préférée aux radiations chaque fois que l'on aura des fibromes volumineux à noyau multiples dispersés dans l'utérus, fibromes avec prolongements, à noyaux durs, irréguliers, à évolution lente. Les fibromes sous-muqueux, facilement énucléables, les fibromes pédiculés, les fibromes sous-péritonéaux, les fibromes para-utérins, ceux du ligament large, les tumeurs multiples nettement encapsulées.

Action du radium sur les fibromes utérins

A l'heure actuelle, cette question n'est encore point précise et l'ignorance dans laquelle nous sommes sur l'anatomie pathologique de cette tumeur ne nous permet point de saisir l'action des irradiations sur les fibromes.

Le radium produit trois sortes de radiations: les rayons

α 92/100 de l'énergie totale arrêtés par le moindre obstacle et très faible pouvoir de pénétration.

Les rayons β 3,2/100 de l'énergie totale du radium divisés en β durs et β mous, les premiers arrêtés par 2 mm. d'aluminium, les seconds arrêtés par 7 à 8 mm.

Les rayons γ 4,8/100 de l'énergie totale analogues aux rayons de Runtgun, de nature ondulatoire, ayant un pouvoir de pénétration très grand (30 centimètres en Pb).

Ils peuvent être divisés en γ durs et γ mous. Ils donnent lieu à des rayons secondaires du type .

L'absorption des rayons β et γ est sensiblement proportionnelle à la densité de la matière absorbante.

On fait usage en médecine surtout de sels de radium. On utilise en thérapeutique comme unité le milligramme de radium élément.

Les sels radioactifs sont utilisés en gynécologie dans des appareils constitués surtout par des tubes de Dominici ou des aiguilles.

Les sels les plus usités sont ceux de bromure.

Ils sont utilisés dans des tubes de 5 à 50 milligrammes de radium-éléments tubes sondes, en or, argent ou platine. Les aiguilles sont en platine et contiennent de 2 à 10 milligrammes; le tube en métal constitue le filtre primaire; le filtre secondaire est constitué par des étuis soit en bois, en liège, en feuille d'aluminium, un drain en caoutchouc pur, soit simplement en gaze.

Un appareil étant défini par sa charge en substance active, ses dimensions, sa forme, l'épaisseur et la nature des filtres, les conditions dans lesquelles un appareil est utilisé seront déterminées par la durée de l'irradiation, la position du tube par rapport aux tissus.

De ce fait, dans une application, l'énergie totale dépensée devra être égale au poids de radium élément de l'ap-

pareil X, la durée de l'application X 0,00751 millicuries détruits. Il faut encore se souvenir que l'intensité du rayonnement diminue en raison inverse du carré de la distance.

Technique de la radiumthérapie

Le but est de faire cesser les métrorragies, de diminuer le volume de la tumeur.

Il n'y a pas de technique bien définie. Elles varient avec les auteurs. Ceci s'explique fort bien par suite de l'état où nous sommes actuellement quant à nos connaissances sur cette question.

La cessation presque immédiate des hémorragies est due à l'action directe du rayonnement sur l'utérus et le fibrome. Sous son influence se produit une endartérite oblitérante qui amène la disparition des hémorragies et secondairement une réduction de volume de la tumeur moins bien irriguée.

La réduction du volume du fibrome semble principalement due à l'effet du rayonnement sur les ovaires. La lenteur avec laquelle la tumeur diminue après que la ménopause artificielle est consituée permet de le supposer.

Il est probable, dit Mme Fabre que les deux effets, action sur les ovaires et sur le fibrome, s'ajoutent et concourent vers le même but.

Il règne encore sur le mode d'action du radium dans le fibrome utérin une assez grande obscurité et, sur ce point, comme le disent nettement Mme Laborde et, d'autre part Zimmern dans leurs études, on ne peut émettre que des hypothèses.

Actuellement, en France, on utilise comme technique

soit la méthode de Chéron, modifiée par Descomps et décrite par Lory, soit la méthode de Mme Laborde.

Asepsie parfaite, matériel spécial, personnel au courant de ce traitement, sont pour beaucoup dans le succès d'une application.

La malade sera préparée tout comme une intervention chirurgicale : injections chaudes répétées, purgation avant l'intervention ; température régulièrement prise ; deux à trois jours avant, dilatation à la laminaire de l'utérus ; on stérilise par une ébullition suffisane le tube contenant le radium et le filtre.

Le tube et son étui sont alors placés dans un tube en caoutchouc constitué soit par un drain ou une sonde en recherchant du caoutchouc pur, sans alliage avec des métaux qui pourraient donner lieu à des émanations secondaires dangereuses pour la malade. Ces temps derniers, il nous a été donné de pratiquer des applications avec des filtres caoutchouc Robert et Carrière spéciaux, qui nous ont donnés entière satisfaction.

Dans le drain, on ferme les deux extrémités, on bloque en quelque sorte le tube radium entre deux ligatures fortes à la soie et ce drain est lui-même placé dans une épaisseur de 15 à 20 gazes.

Cette préparation des filtres secondaires est grandement simplifiée avec les tubes à radium en caoutchouc Robert et Carrière.

Les tubes à radium utilisés varieront comme dose avec l'âge de la malade, plus la femme est âgée, plus la dose sera forte, plus la tumeur sera ancienne, plus la dose sera forte.

La dose employée est calculée en centigrammes-heures obtenus en multipliant le nombre d'heures de l'application par la quantité de radium ou de sels de radium considéré par rapport au radium métal.

On emploie de 80 à 150 centigrammes-heures de radium en moyenne par application pour les fibromes utérins. Cette application se faisant en une seule séance et la deuxième séance, s'il y a lieu, ne devant être pratiquée au plus tôt que huit à dix jours après la première.

Par exemple, pour une femme à l'âge de la ménopause, atteinte d'un utérus fibromateux petit, on emploiera soit 50 mg. radium élément pendant 24 h., soit 25 mg. Ra. élément pendant 48 h. Cette dose pouvant être répartie dans plusieurs tubes placés dans le drain en caoutchouc.

Nous ne nous attacherons pas à décrire en détail l'application qui sera faite la femme étant en position gynécologique; la femme étant aseptisée comme pour une intervention chirurgicale, l'opérateur et ses aides n'oublieront point qu'ils pratiquent une véritable intervention où la moindre faute de propreté peut amener des catastrophes. Par deux valves, le vagin est éclairé au médecin, le col utérin est attiré par une pince de Museux, on vérifie avec un hystéromètre son utérus, on complète s'il y a lieu sa dilatation aux bougies de Hégar.

L'appareil radifère et ses filtres est placé dans l'utérus, la ligature de soie la plus basse est laissée assez longue pour descendre jusqu'à la vulve. Il est bon, pour faciliter l'introduction de l'ensemble, de l'enduire de vaseline on maintient le tout dans l'utérus par un sérieux tamponnement vaginal.

La malade est gardée au lit sous la surveillance d'un personnel expérimenté pendant tout le temps nécessaire à l'application. Il faudra veiller à toute compliction ou accident qui peut être causé par le radium.

A la fin de l'application, on retire les tampons puis l'ensemble des tubes et filtre et la malade gardera le lit huit jours, avec de grands soins vaginaux et sous le contrôle du médecin radiumthérapeute.

Mme S. Laborde à l'application intra-utérine, préfère l'application vaginale. Pour elle, en effet, cette technique est non seulement pas applicable dans tous les cas, mais peut encore présenter quelques inconvénients.

Il n'est pas toujours possible d'introduire une sonde dans l'utérus par suite de la présence du fibrome qui rend la cavité filiforme ou sinueuse.

D'autre part, il est à considérer, dit-elle, que la dilatation du col avec ou sans anesthésie est toujours un temps pénible pour la malade. Cette dilatation peut amener une nouvelle hémorragie, elle peut être cause d'infection, peut même réveiller un foyer de salpingite ancienne.

Aussi préfère-t-elle placer le radium dans les culs-de-sac vaginaux.

Les tubes de platine (de 1 millim. 5 d'épaisseur) sont entourés d'une feuille d'aluminium de deux centièmes de millimètres d'épaisseur, puis placés, dans un étui de liège et enroulés dans demi centimètre d'épaisseur de gazes.

A l'aide de deux valves, on place un appareil dans chacun des deux culs-de-sacs latéraux où ils sont maintenus par un sérieux tamponnement.

Les doses employées sont légèrement plus fortes que dans les applications intra-utérines par exemple au voisinage de la ménopause on utilisera pendant 48 heures, 50 milligrammes de radium élément pour les deux foyers. On fera deux applications à quarante-cinq jours d'intervalle. Dans les cas graves et urgents, l'application peut être portée à soixante heures.

Ce procédé simple, pratique, a l'avantage d'agir sérieusement sur les ovaires pour amener plus rapidement la ménopause.

En dehors de ces deux méthodes, nous dirons juste un mot de celle de M. Nogier, qui utilise des doses de 50 à

125 milligrammes de radium pendant 12 à 36 heures. Applications intra-cervicales sous filtre primaire de 1 millimètre platine et filtre secondaire de 1 millimètre de para pur.

M. Fleig, avec MM. Chéron et Bouchocuort, préfère combiner l'action du radium à la radiothérapie.

De nombreux auteurs se sont actuellement ralliés à cette méthode. Dans ce traitement, le mode d'application du radium, le nombre de séances varient ainsi que celles de radiothérapie.

A l'étranger, nous citerons la technique de la Clinique Mayo: 50 milligrammes radium élément pendant 4 à 12 heures, selon l'âge de la femme, filtrage primaire 0 mm. 5 d'argent et secondaire par caoutchouc pur. Application intra-utérine.

Howard Kelly, dans les gros fibromes, utilise un tube de métal suffisamment épais pour ne laisser passer que le rayonnement γ et contenant 500 millicuries d'émanation est placé dans une sonde utérine recouverte de caoutchouc avec ou sans anesthésie; le canal cervical est dilaté et la sonde introduite jusqu'au fond de l'utérus.

L'appareil intra-utérin ne reste pas plus d'une demi-heure au même endroit et on le déplace en moyenne six fois au cours d'une application qui dure trois heures.

Les applications externes sont faites avec 4 ou 5 grammes de radium irradiant les différents points de la tumeur à une distance de « 4 pouces » de la peau. L'application entière dure 5 à 6 heures.

Les deux traitements internes ou externes peuvent être faits séparément ou combinés en variant les doses.

M. Rouffort, à Bruxelles, combine lui aussi les applications interne et externe.

L'application interne est ici intra-vaginale : 48 h., 5 centigrammes de radium élément.

Application externe au niveau ovarien de chaque côte, 5 centigrammes Ra. élément maintenus dans filtre de 2 millimètres de plomb.

Complications

Elles sont constituées surtout par quelques accidents que nous allons rapidement passer en revue.

Les lésions inflammatoires dues surtout à la quantité de radium ou au filtrage insuffisant utilisé, ont été constatées au début de l'emploi de cette thérapeutique.

Les radiumdermites dans les applications de la curiethérapie pour les fibromes sont devenues rares depuis que l'on connaît mieux l'usage et les dangers du radium.

Les nausées, vomissements, accompagnés de douleurs, les phénomènes de lassitude générale, ne sont point rares.

Les applications suivies de pertes blanches ou même de métrorragies plus abondantes qu'antérieurement, métrorragies du reste qui durent au maximum un mois et qui disparaissent ensuite complètement, ne sont point rares et nous en apportons un cas parmi nos observations.

Enfin, les phénomènes de shoks avec vertiges, frissons, langue sèche, pâleur, pouls rapide, refroidissement des extrémités, dyspnée, phénomènes intestinaux entraînant un arrêt immédiat de cette thérapeutique et le médecin devra soit abandonner ce mode de traitement, soit temporiser et remonter l'état général de son malade avant de renouveler une application.

Les cas de mort par radium sont rares tout au moins est-il difficile de les rattacher directement aux irradia-

tions et jusqu'à preuve ferme nous ne nous étendrons pas sur ce point.

A côté de ces complications, il faut citer des accidents qui ont été rattachés aux applications de radium: cas d'infections graves qu'il est difficile de rattacher aux irradiations, même lorsque l'on voit la véritable petite intervention chirurgicale pratiquée pour dilater l'orifice utérin dans une pose de tubes radifères.

On a accusé aussi le radium de réveiller les tumeurs néoplasiques en quelque sorte de leur donner un coup de fouet. Comme nous l'avons déjà dit, la présence, même le moindre soupçon d'une tumeur épithéliale constitue une contre-indication de la radiumthérapie.

Avec de la prudence, une grande connaissance de la technique, une bonne clinique, on doit éviter tous ces accidents, toutes ces complications.

RÉSULTATS

Les résultats dans la radiumthérapie des fibromes utérins sont assez rapides, parfois même impressionnants, surtout pour les métrorragies qui, d'une manière générale, sont arrêtées brusquement.

« La métrorragie est arrêtée, dit Nogier, comme l'eau d'une conduite quand on en ferme le robinet, et c'est là le triomphe de la curithérapie. »

Pour ce qui est de la diminution de la tumeur, l'action serait plus lente, plus inconstante, et elle pourra varier selon le volume de la tumeur de quelques jours à un an et même dix-huit mois.

Voici les résultats publiés par les principaux auteurs:

Chéron.....	120 cas	Résultats satisfaisants (petits fibromes)....	117
—	25 cas	Résultats satisfaisants (fibromes moyens).....	12
Descamp et Lory.	25 cas	Résultats satisfaisants....	21
Clark	150 cas	— —	144
Kelly.....	197 cas	— —	170
		— nuls ou mauvais	13
		Malades non revus.....	14
Mme Fabre.....	60 cas	Résultats satisfaisants....	54
Miller.....	26 cas	— —	18
Rouffort.....	50 cas	— —	48
Pinkuss.....	83 cas	— —	78
		— mauvais.....	5
Sireday.....	122 cas	— satisfaisants....	103
		— mauvais ou nuls.	10
		Malades perdus de vue...	9

CONCLUSIONS

Ainsi, des trois méthodes, en éliminant la thérapeutique entièrement médicale, qui ne peut être que paliative avec les moyens chirurgicaux ou physiques que nous possédons actuellement, nous nous intéresserons surtout ici aux irradiations. Que préfèrerons-nous à la chirurgie : rayons X ou radium?

Un certain nombre de cas restent assurément chirurgicaux, et d'autre part le bistouri ne doit pas être méprisé, comme quelques radiopeutes l'ont dit. Non seulement le domaine de l'intervention, grâce à cette superbe myomectomie, triomphe du gynécologue d'aujourd'hui, reste encore très grand à l'heure actuelle, mais nous ne devons pas oublier que le chirurgien est à côté de nous, en cas d'échec de la thérapeutique par irradiation. Sans être interventionniste absolu comme l'est M. Dartigue, il faut, comme l'enseigne M. Faure, se rendre à l'évidence devant les merveilleux résultats obtenus par irradiation.

Les partisans du radium et de la radiothérapie nous font ressortir que, par rapport à la chirurgie, les irradiations constituent un traitement très simple, sans douleur, supprimant les complications chirurgicales et leurs conséquences. Il ne nécessite que très rarement de courtes anesthésies pour le radium.

Il est court, surtout quant au radium. Il est inoffensif

lorsque l'on procède avec précaution. Pas de shoks comme dans la laparotomie; tout au plus quelques coliques ou nausées (pas dans la radiothérapie, méthode faibles doses répétées). Il est effectué d'abord sur les métrorragies et ensuite sur le volume de la tumeur.

Enfin, il est souvent conservateur.

D'autre part, dans les discussions entre curiethérapeutes et radiothérapeutes, les partisans du radium nous disent que le radium échappe aux cinq grands griefs formulés contre la radiographie:

1° L'application se fait dans la cavité utérine, par conséquent au centre de l'utérus, et l'irradiation sera plus rationnelle, plus uniforme, parce que centrifuge.

2° La peau ne court aucun risque, mais il ne faut pas oublier que, avec les techniques nouvelles de la radiothérapie: filtres épais, portes d'entrée multiples, les chances de radiodermite sont réduites au minimum, on peut même dire inexistantes.

3° Les organes voisins reçoivent peu de rayonnement. Les réactions cytologiques qu'ils peuvent subir sont plus faibles qu'avec les rayons X (inexistante avec la technique de M. Béclère). Cependant, avec les tubes et filtres actuels, avec une thérapeutique bien conduite, on a des résultats au moins égaux avec les rayons X et le radium, comme le prouvent les observations publiées.

4° Dans le cas où il y aura coexistence d'un fibrome et d'un début d'épithélioma, le radium sera capable de guérir ce néoplasme en même temps que la tumeur fibromateuse. Ceci est énergiquement nié par les radiopeutes. Cependant, dans les cas douteux, toujours employer le radium.

5° Enfin, c'est un traitement rapide; souvent une seule application à dose convenable suffit à amener la guérison des métrorragies. En ce cas, le traitement par le radium se rapproche beaucoup des doses massives des Allemands.

Et, à côté de cela, les radiopeutes font ressortir qu'une application de radium est une véritable petite intervention chirurgicale, qu'un petit tube de radium est pour le moins aussi délicat à manier qu'une ampoule de coolidge, que les complications par réactions inflammatoires ou autres, telles que phlébites, ont souvent été citées au cours d'applications de la curiethérapie.

Cette thérapeutique est, disent-ils encore, gênante pour la malade, car elle entraîne une immobilité avec séjour dans une clinique de deux à huit jours, un total d'heures de traitement plus long que par rayons X, un prix plus élevé, ce qui, au cours des jours, ne doit pas être négligé.

Pour ce qui est de la stérilisation, Faveau de Courmelle pense que les rayons X sont plus lents à stériliser que le radium, et l'on peut citer des cas de grossesse normale après et même pendant le traitement rœntgunthérapique.

D'une façon générale, comme le fait ressortir le professeur A. Béclère, les rayons X sont plus faciles à doser et à manier que le radium.

Pour M. A. Desjardin, jamais le radium n'a pu faire disparaître complètement un fibrome, et comme M. Béclère, il préfère les rayons X aux sels de terre rares.

Nogier, lui, se déclare partisan absolu du radium dans les cas de fibromes.

Et le professeur Zimmern déclare que si avec le radium on peut ne rien craindre pour la peau, les rayons de ce métal sont capables de provoquer sur la muqueuse

saine et dans les tissus voisins des altérations qui peuvent être sérieuses.

La technique des doses de l'épithélioma n'est pas celle du fibrome de l'utérus, mais, ajoute-t-il, ce qui en revanche doit être reconnu comme un avantage incontestable pour le radium, c'est la rapidité de son action hémostatique qui, de ce fait, ne retient la malade que peu de temps lorsqu'elle n'habite pas la grande ville. Mais les méthodes de radiothérapie en usage permettent toujours, avec leurs séances hebdomadaires, de traiter les malades comme des externes, et n'exigent pas l'hospitalisation ou le séjour dans une clinique.

Pour Béclère, la radiothérapie peut réussir là où le radium a échoué.

Wechman, Tuffier, Faure sont partisans du radium, de même que le Congrès américain de 1918.

Hermann et Béclère préfèrent les rayons X.

En France, les deux écoles sont également partagées.

D'une manière générale, les auteurs espagnols, allemands, autrichiens, anglais et américains, préfèrent la radiothérapie.

Le radium sera plutôt employé pour les grosses métrorragies, les petits fibromes, les résultats que l'on veut rapides.

Les rayons X seront utilisés dans les cas de fibromes dépassant le pubis et chaque fois que l'on voudra une action lente, constante et bien surveillée. (Il faut cependant noter qu'à l'heure actuelle, avec nos pénétrations profondes, les fibromes dans le petit bassin, au-dessous du pubis, sont aussi accessibles aux radiations. La preuve est que l'on peut irradier à travers le sacrum.)

OBSERVATIONS

1° Dix-sept cas de fibromes traités par la radiothérapie profonde, communiqués par MM. le professeur Vedel (de Montpellier), le professeur Guérin-Valmale et le docteur Drevon (Marseille).

2° Dix-sept cas traités par le radium, communiqués par Mlle le docteur Promsy, MM. les docteurs Riss, Robiolis et Henry.

Observations dues à l'obligeance de M. le Professeur Guérin-Valmale et M. le Docteur Drevon

ANCIENNE TECHNIQUE EMPLOYÉE PAR LE DOCTEUR DREVON

Neuf observations

Tube Chabaud, 0 milliampère 5; filtre, 3 millimètres d'aluminium; distance de l'anticathode à la peau, 20 centimètres; emploi de compresseurs de 9 centimètres de diamètre; durée des séances, de 20 à 30 minutes; séances espacées de huit à dix jours pour chacune des deux portes d'entrée (sus-pubiennes droite et gauche); traitement arrêté après trois mois sans règles; donc, doses extrêmement faibles.

Quelques observations des résultats obtenus.

A noter l'absence ou l'extrême légèreté des troubles de la ménopause chez ces malades.

Observation Première

Mme L..., 47 ans. Fibrome et métrorragies. 44 séances, donnant un total de 22 heures d'irradiation. Utérus diminué de 4 centimètres et de 6 centimètres en largeur. Ménopause obtenue sans aucun incident, même pas la moindre bouffée de chaleur. Léger retour des règles deux mois après cessation du traitement; résultat maintenu définitif après 4 nouvelles séances. Amélioration extrêmement marquée de l'état général de la malade; véritable rajeunissement.

Observation II

Mme B..., 52 ans. Hémorragie de la ménopause, véritablement foudroyantes, avec état général très grave, sur le point de nécessiter une intervention chirurgicale d'urgence. Gros utérus mou, se contractant mal. Dès que la malade peut se lever, on commence la radiothérapie: 35 séances donnant un total d'un peu plus de 11 heures. Guérison; disparition des règles, avec quelques bouffées de chaleur seulement.

Observation III

Mme K..., 51 ans. Utérus fibromateux et hémorragies de la ménopause au moment et dans l'intervalle des règles uepuis six mois. Anémie profonde. 34 séances donnant un total de 17 heures d'irradiation. Arrêt des hémorragies et suppression des règles dès les premières séances, sauf pendant quelque temps quelques règles d'un

jour à terme éloigné. Pas de troubles de la ménopause; état général devenu parfait.

Observation IV

Mme R..., 44 ans. Gros fibrome remontant jusqu'à l'ombilic; hémorragies depuis quatre mois. 20 séances donnant un total de 9 heures. Cessation rapide des hémorragies, puis disparition des règles. Régression rapide du fibrome derrière le pubis. A noter une période pendant laquelle la malade a souffert de compression sur la vessie au cours de cette régression. Bouffées de chaleur assez fortes.

Observation V

Mme B..., 44 ans. Tuberculeuse. Fibrome et hémorragies. 35 séances donnant un total de 16 heures 30. Ménopause sans troubles très sensibles. Amélioration nette de l'état général. Diminution lente, mais progressive, du fibrome.

Observation IV

Mme R..., 44 ans. Utérus fibromateux et hémorragies (la dernière ayant duré vingt-cinq jours). Régularisation rapide des règles. Diminution notable du volume de l'utérus. Ménopause. 31 séances avec un total de 14 heures d'irradiation.

Observation VII

Mme O..., 43 ans. Utérus fibromateux et hémorragies de la ménopause, devenues très abondantes depuis deux mois.

Première partie du traitement suivant la technique ci-dessus indiquée, amenant une rapide régularisation des règles.

Deuxième partie suivant la technique indiquée ci-dessous : ménopause rapidement obtenue, mais avec des troubles (bouffées de chaleur surtout) très marqués.

Observation VIII

Mme C..., 37 ans. Ménorragies et métrorragies depuis dix ans. Utérus très gros : 16 centimètres au-dessus du pubis. Dernières hémorragies extrêmement abondantes et prolongées ; anémie profonde. 80 séances donnant un total de 27 heures : règles régularisées, diminution progressive de l'utérus. Etat général devenu parfait. La malade ne désire pas que l'on pousse son traitement jusqu'à la ménopause. Deux ans après : bouffées de chaleur, règles abondantes pendant deux jours ; la malade reprend son traitement, qui est en cours actuellement. Plus d'hémorragies.

Observation IX

Mlle J..., 42 ans. Hémorragies extrêmement violentes pendant et entre les règles. Quant nous voyons la malade, il y a trois ans, cet état dure depuis quelques mois ; anémie profonde. La question se pose d'intervenir chirurgicalement. Nous faisons un traitement extrêmement timide. Les hémorragies cessent dès la deuxième séance. Le traitement est *très rapidement* interrompu et pendant trois ans les règles reviennent régulièrement et très faiblement. Actuellement, règles de peu de durée et de peu

d'intensité, sautant de temps en temps une période menstruelle. Quelques bouffées de chaleur.

Ces deux observations montrent l'action des rayons sur les hémorragies et les fibromes, sans qu'on ait recherché la castration ovarienne.

Technique actuellement employée par le docteur Drevon

Six observations

Tube coolidge standart, 2 milliam pères 5; filtre, 6 millimètres d'aluminium plus une épaisseur de carton; distance anticathode-peau, 20 centimètres; emploi de compresseurs de 9 cent. de diamètre; durée des séances, 8, puis 6, puis 5 minutes; séances espacées de huit à dix jours pour chacune des portes d'entrée (en général deux sus-pubiennes, quelquefois une sacrée) arrêt du traitement après trois mois sans règles. Irradiations faites en Tralenbenburg.

Observation X

Mme D..., 54 ans. 2 heures 10 minutes d'irradiation. Deux portes d'entrée sus-pubiennes. Règles supprimées dès les premières séances. Traitement arrêté après trois mois sans règles. Troubles de la ménopause très peu marqués.

Observation XI

Mme C..., 45 ans. Gros utérus. Règles abondantes de tout temps; hémorragies en 1919: petit fibrome opéré par voie vaginale, sans résultat sur les hémorragies. Hémor-

ragies devenues très abondantes un mois avant le début de notre traitement. Teint hémorragique, lèvres décolorées.

Règles régularisées après le premier mois. Puis, ménopause pénible par ses phénomènes généraux (sueurs profuses, bouffées de chaleur). Arrêt de traitement après trois mois sans règles. Au total, un peu plus de 3 heures d'irradiation.

Observation XII

Mme L..., 53 ans. Utérus fibromateux. Depuis un an environ, pertes constantes et véritables hémorragies à cinq reprises différentes depuis quelques mois. Malade anémiée, fatiguée, essoufflée.

Deux portes d'entrée sus-pubiennes d'abord, puis, la malade se plaignant de troubles de compression du côté du rectum, on irradie aussi par voie sacrée. Règles régularisées dès les premières séances, supprimées ensuite. Etat général en amélioration rapide et constante. Plus de compression rectale. Durée totale des irradiations: un peu plus de 3 heures.

Observation XIII

Mme G..., 49 ans. Utérus fibromateux, du volume du poing environ, très hémorragique, chez une femme restée vierge après * ans de mariage. Règles régularisées dès le premier mois, puis supprimées. Traitement interrompu après trois mois sans règles: au total, un peu plus de 2 heures d'irradiation.

A noter que la malade, qui souffrait de crises d'asthme

très fréquentes depuis quinze ans, n'en a plus eu une seule depuis le début du traitement. Etat général très amélioré.

Observation XIV

Mme J. B..., 40 ans. Utérus fibromateux à noyaux multiples perceptibles au palper, à fond remontant à l'ombilic. Au toucher, le bassin est encombré par la masse utérine qui bloque un peu et n'est que difficilement mobilisable. Douleurs de compression très marquées, en particulier du côté du rectum. Ces douleurs sont amendées par un traitement de bains de mer chauds avec injections d'eau de mer chaude, mais pas d'action sur le développement de la tumeur, qui continue à s'accroître. La radiothérapie fait régresser en un mois la tumeur, qui descend au pubis. Ménopause obtenue à quatre mois. Irradiation par trois portes d'entrée: deux sus-pubiennes, une sacrée. On continue actuellement le traitement pour essayer de dissoudre encore la gangue péri-utérine dans le petit bassin.

Observation XV

Mme R..., 39 ans. Utérus fibromateux et très hémorragique. Traitement fait l'abord de façon très irrégulière, la malade ayant été empêchée de le suivre à différentes reprises pour des causes extra-médicales; on obtient cependant des règles régulières, mais de loin en loin une hémorragie. Le traitement fait ensuite régulièrement amène une ménopause complète avec incidents très marqués: bouffées de chaleur, vertiges, perte de mémoire,

bizarreries du caractère, etc., qui ont cessé d'ailleurs rapidement.

A noter que toutes ces observations ont trait aux seules malades que l'on a pu suivre complètement, à longue échéance. J'ai écarté toutes celles concernant des malades perdues de vue, ou trop récentes pour être concluantes.

Observation XVI

(MM. Guérin-Valmale et Drevon)

Juin 1920. — Utérus fibromateux, noyaux multiples remontant à mi-hauteur ombilic. Toucher: bassin encombré par masse utérine irrégulière, bloquant et peu mobilisable; douleurs de compression. Injections chaudes, bains de mer chauds, injections eau de mer, sédation des phénomènes douloureux. Volume tumeur s'accroît jusqu'à hauteur ombilic. Phénomènes compression.

Réglée 11 ans et demi; mariée 18 ans. Pas de grossesse, règles régulières, douloureuses (névralgies), abondantes; pas d'hémorragies entre menstruation.

Décembre 1921. — Traitement radiothérapique malgré la forme (sous-péritonéaux et volume) peu favorable présentée par ces fibromes. Etat général bon. Diminution progressive tumeur, règles moins douloureuses (mars 1921) se rapprochant (dix-sept jours), abondantes, sans pertes pendant intervalle.

14 *avril.* — Disparition menstruation. Bouffées de chaleur, nervosisme; actuellement, diminution de la masse totale de plus des trois quarts de son volume.

Plus d'hémorragies.

La malade peut être considérée comme guérie.

Observation XVII

Observation d'une malade anciennement en traitement dans le service du professeur Forgue et actuellement dans le service du professeur Vedel qui a bien voulu autoriser M. Siméon interne a nous la communiquer.

Mme M. B..., 40 ans, employée P.-L.-M.

Règles 14 ans; mariée 21 ans. Trois grossesses à terme. Albuminurie. Un enfant mort à 5 ans de méningite. Deux vivants.

A 26 ans, néphropéxie (service Marion, Paris). Rhumatisme cérébral au cours. Traitement à l'hôpital.

Remariée 28 ans. Eruption douteuse. Trois grossesses se terminant par expulsion fœtus morts.

Mai 1914. — Se produit le troisième accouchement prématuré (sept mois, fœtus mort et macéré). Albumine: 12 gr. Suites couches normales, retour de couche après quarante-cinq jours. A partir de ce moment, règles deux fois par mois, huit jours, abondantes; caillots; pas de douleurs, pas de pertes blanches.

Janvier 1920. — Suspension règles six semaines, puis à nouveau tous les quinze jours.

Août, septembre, octobre. — Aménorrhée.

Décembre. — Règles réapparaissent. Deux épistaxis (tamponnement).

Janvier, février, mars 1921. — Pertes abondantes continues. Entre à l'hôpital, service professeur Forgue (27 mars 1921).

Diagnostic. — Col mutilé, corps gros (deux poings), lisse, dur (consistance fibromateuse), mobile, non douloureux. On perçoit un noyau dur, arrondi sur la corne droite. Diagnostic de fibrome utérin est porté, mais l'exa-

men de la malade ayant révélé en outre l'existence d'une cardiopathie avec albumine, azotémie à 0,70, on décide de ne pas intervenir chirurgicalement.

Ergotine. Arrêts métrorragie. La malade est envoyée service professeur Vedel.

10 *mai* 1921. — Vertiges fugaces, pâleur visage, œdème des membres inférieurs, godet paroi thoracique. Poids: 65 kilos. Tension mx., 24; min., 16. Albumine: traces.

Traitement ioduré.

Les hémorragies utérines reprennent, abondantes, avec caillots.

Fin juillet. — Traitement prudent 914.

Les métrorragies persistent et deviennent de plus en plus intenses.

Traitement radiothérapique. Séance hebdomadaire pendant neuf semaines. Chaque séance 20 m., 1 milliampère, étincelle 12 cm., filtre 4 mm. Une seule porte d'entrée, 12 cm. diamètre sus-pubienne. 5 h. en 30 m.

Hémorragies moins abondantes. Fin septembre 1921, curettage. La malade quitte hôpital 3 octobre.

22 *mars* 1922. — Rentre service professeur Vedel pour subir nouveau traitement arsenical.

Etat utérin très amélioré. Durant ces six mois, la malade a eu, toutes les trois semaines, pertes rosées peu abondantes.

24 *mars.* — Les métrorragies reprennent, abondantes, caillots, durant jusqu'au 25 avril.

Arrêt spontané, et depuis la malade a eu seulement, le 10 mai dernier, quelques pertes rosées.

Toucher vaginal 27 *mai.* — Utérus considérablement diminué de volume, grosseur du poing seulement.

On sent toujours sur la corne droite le noyau arrondi signalé antérieurement, diminué de volume.

Toucher indolore, utérus anteversé mobilisable.

Observations dues à l'obligeance de M. le Docteur Riss, chirurgien en chef de la Maternité de Marseille

Observation XVIII

Mme B..., 45 ans. Bon état général. Rien de particulier à noter comme antécédents.

Utérus fibromateux augmenté de volume (mi chemin ombilic et pubis), métrorragies abondantes.

1° *Application juillet* 1920. — Dilatation laminaire. 120 milligrammes de $B^2Ra^2H^2O$, en deux tubes intra-cervicaux. Filtrage platine et tubes caoutchouc. Après dilatation laminaire, on les laisse en place vingt-quatre heures.

2° *Application septembre* 1920, nécessitée par récidive des métrorragies. Mêmes doses, même technique.

Depuis cette époque, cessation absolue des pertes rouges; l'utérus a diminué de moitié de son volume.

Observation XIX

Mme P..., femme très obèse, présentant fibromes volume poing avec violentes et abondantes hémorragies. 50 ans. Rien comme antécédents.

9 *mars* 1921. — Application 120 mmgrc. intra-cervical après dilatation. Durée application: dix-huit heures. Même technique que précédente.

Depuis, cessation complète des pertes.

Diminution nette volume de la tumeur.

Observation XX

Mme F..., 50 ans, présentant fibrome du corps avec nombreuses hémorragies.

22 *mars* 1921.— Application toujours même technique que précédentes de 120 mmgrc. $BrRa^{2}2H^{2}O$. Durée : dix-neuf heures. Cessation absolue des pertes et des règles.

2 *mars* 1922. — Très léger suintement rosé. Rien à l'examen ; on ne trouve plus trace de la tumeur. On prescrit hamamélis. Tout cesse.

Observation XXI

Mme A... (Marseille), 50 ans.

Utérus fibromateux, augmenté volume. Métrorragies.

10 *avril* 1921. — Femme exsangue, pouls petit, rapide ; anémie aiguë, syncopes. Très mauvais état général appelé d'urgence en consultation.

Une seule application de radium, 120 mmgrc. de $BrRa^{2}2H^{2}O$ pendant trente-six heures, toujours intra-cervical, après dilatation.

Cessation totale de toutes pertes. Très rapide amélioration de l'état général. Après trois mois de repos, la malade part en Algérie. Depuis, l'amélioration s'est continuée.

Observation XXII

Mme M..., 46 ans.

Utérus fibreux ; métrorragies depuis six mois ; cavité utérine de 7 cm. et demi.

1er *mars* 1922. — Application radium, 120 mmgrc. pendant vingt-quatre heures. Cessation de toutes pertes depuis cette époque; la malade a repris ses occupations Diminution de volume de la masse utérine.

Observation XXIII

Mme O..., 42 ans.

Métrorragies abondantes depuis un an. Malade anémiée; état général mauvais; fibrome corps volume orange.

5 *janvier* 1921. — 100 mmgrc. de $BrRa^{2}2H^{2}O$ pendant seize heures, avec même méthode que celle utilisée dans observations précédentes.

Cessation immédiate des hémorragies.

Pendant deux ou trois mois, quelques gouttes de sang au moment des règles, puis plus rien.

25 *janvier* 1922. — Bouffées de chaleur, malaises généraux; localement, tumeur diminuée de volume de moitié; plus d'hémorragies depuis application.

22 *mai* 1922. — Dit avoir vu de temps à autre quelques gouttes de sang. Examen entièrement négatif. Utérus revenu à volume normal. On prescrit hamamélis. Tout rentre complètement dans l'ordre.

Observation XXIV

Mme C..., 31 ans.

Utérus fibreux. Métrorragies depuis trois ou quatre mois.

23 *mai* 1921 — Application de 120 mmgrc. de $BrRa^{2}2H^{2}O$

pendant vingt-quatre heures. Hémorragies cessent; règles persistent en juillet-août, peu abondantes, mais durant sept à huit jours.

9 *septembre* 1921. — Métrorragies reviennent; pertes rosées chroniques avec caillots tous les deux ou trois jours.

8 *février* 1922. — Deuxième application radium, 120 mmgrc. trente-six heures.

14 *février*. — Règles rosées, légères, peu abondantes, deux jours. Depuis, plus rien.

Observation XXV

Mme P..., 45 ans.

Métrorragies, utérus fibreux doublé de volume; mauvais état général.

Première application, janvier 1920, de 120 mmgrc. $BrRa^{2}2H^{2}O$ dix heures, par même technique que précédentes.

Deuxième application, un mois plus tard, 120 mmgrc. de radium pendant vingt-quatre heures. Cessation complète des pertes et des règles. Tout rentre dans l'ordre.

L'utérus a repris un volume presque normal.

Observations dues à l'obligeance de Mlle le Docteur Pronsy

Observation XXVI

Utérus fibromateux, métroragies, ancienne salpingo-ovvrite gauche — Radiumthérapie, léger réveil de l'affection annexielle — Guérison.

Mme D..., 52 ans.

Menstruation irrégulière depuis deux ans: périodes d'aménorrhée pouvant durer deux ou trois mois, puis hémorragies très abondantes.

Il y a vingt jours, hémorragie considérable ayant duré une semaine et nécessité un traitement médical actif.

Pertes blanches, jaunâtres.

Pas de maladies graves antérieures.

Etait réglée autrefois huit jours par mois. A eu quatre enfants robustes, dont trois fils morts à la guerre, et deux fausses couches.

A éprouvé, il y a six ans, une douleur continue dans le bas-ventre, à gauche. A été soignée médicalement à cette époque. N'a plus souffert du ventre depuis.

Actuellement, état général médiocre. arythmie, essoufflement, parfois douleur sous le sein gauche.

Bon appétit, brûlures gastriques, digestions pénibles, pas de constipation, insomnie, cauchemars.

Corpulence moyenne, muqueuses légèrement décolorées, vitiligo des mains et de la vulve, ventre souple.

Toucher vaginal. — Col régulier, fermé; corps augmenté de volume (mandarine), très dur, peu mobile.

Cul-de-sac droit libre, cul-de-sac gauche un peu bridé; il est douloureux à la pression.

Au speculum, érosion circulaire du col, sécrétions jaunâtres.

Hystéromètre: 8 cm.

La malade est préparée pendant quelques jours par le repos absolu et des injections vaginales biquotidiennes au sublimé.

22 *octobre* 1921. — Anesthésie générale au chlorure d'éthyle, curettage; introduction dans la cavité utérine d'un appareil radifère contenant au total 110 milligrammes de $BrRa^{2}2H^{2}O$.

Filtration primaire: platine, 0 mm. 3; or, 1 mm.

Filtration secondaire: aluminium, 0 mm. 02; caoutchouc, 1 mm.

L'appareil est laissé en place pendant quarante-huit heures.

L'intensité de rayonnement a été de 447 microcuries-heure; la dose totale de 21 millicuries détruits..

On n'observe aucune réaction pendant l'application. Après l'ablation de l'appareil, on constate une douleur légère à la pression dans la fosse iliaque gauche.

Cette douleur persiste les jours suivants, l'utérus donne des sécrétions jaunes sale, la température s'élève le soir à 38°. Les mictions sont un peu plus fréquentes et il y a des brûlures à ces moments-là.

On met la malade à l'uroformine et aux injections vaginales; tout rentre dans l'ordre en quelques jours.

Les hémorragies ont complètement cessé.

Observation XXVII

Communiquée par Mlle le docteur Prousy

Mme V..., 41 ans.

Perd du sang depuis deux mois, peu abondamment.

Auparavant, les règles duraient six à sept jours; depuis dix-huit mois, elles avançaient généralement d'une semaine.

Il y a six mois, à la suite d'une fatigue, ménorragie abondante. La malade a vu à cette époque plusieurs médecins qui ont conseillé l'hystérectomie, mais la malade ne veut pas d'opération.

Pas de douleurs.

Quelques pertes blanches.

Mariée depuis l'âge de 25 ans, n'a jamais eu de grossesse.

Mari coxalgique.

La malade a eu une pleurésie sèche il y a deux ans. Etat général médiocre.

Femme maigre, pâle.

Toucher vaginal. — Col régulier, dur, orifice circulaire. Volumineuse tumeur utérine dure, assez régulière, très moile, des dimensions dun gros poing. Culs-de-sac non douloureux à la pression. Hystérométrie : 9 cm.

Curiethérapie 29 juin 1921.

On renonce à une application vaginale dans les culs-de-sac en raison de l'étroitesse du vagin et de la présence d'une bride vaginale gênante.

Dilatation du col à la laminaire vingt-quatre heures avant l'application. La dilatation est complétée au moyen des bougies d'Hégar. Introduction d'un appareil utérin comprenant trois tubes de 50 milligrammes de bromure de radium hydraté.

Filtration primaire : platine, 0 mm. 3 ; or, 0 mm. 5 ; plomb, 0 mm. 5.

Filtration secondaire : aluminium, 0 mm. 02 ; caoutchouc, 2 mm.

Durée de l'irradiation : quarante-huit heures.

Intensité : 300 microcuries-heure par foyer.

Dose totale. 28,8 millicuries détruites.

Quelques malaises pendant l'irradiation, nausées, cauchemars.

Température maxima : 37°7.

Suites sans incidents.

Arrêt des hémorragies, cessation des règles, reprise de l'état général.

Trois mois après le traitement, la tumeur avait dimi-

nué de volume, mais la régression ne semble pas considérable. La malade n'a plus été revue.

Observation XXVIII

(Communiquée par Mlle le docteur Pronsy)

Fibrome utérin — ménorragies — Curiethérapie — Guérison.

Mme M..., 37 ans, se plaint de douleurs dans le bas-ventre apparues il y a deux ou trois mois, de mictions fréquentes non accompagnées de brûlures.

Règles très abondantes depuis deux ou trois ans, généralement en avance de six ou huit jours. Pertes blanches peu abondantes. A une petite fille de 10 ans; n'a pas eu d'autre grossesse. A eu une hémoptysie en 1917 et a toussé pendant deux ans. Perte de forces, amaigrissement. Constipation.

Au toucher, col en avant, fente transversale, cosps utérin volumineux, dur, basculé en arrière. Annexes paraissent saines.

Hystérométrie: 8 cm.

17 *décembre* 1920. — Dilatation du col au dilatateur Introduction d'un appareil utérin contenant deux tubes d'émanation de radium valant l'un 9 mc. 25, l'autre 8 mc. 20, soit au total 17 mc. 45.

Filtre: or, 2 mm.; aluminium, 0 mm. 02; caoutchouc. 2 mm.

Mise en place d'un colpostat contenant à droite un tube de 10 mc. 05 d'émanation, à gauche de 10 mc. 27, soit au total 20 mc. 32.

Filtre: or, 2 mm.; aluminium, 0 mm. 02; liège, 5 mm.

Durée de l'irradiation: quatre jours.

Dose donnée: 10 millicuries dans le vagin, 8 millicuries dans l'utérus.

Suites simples. Quelques suintements rosés pendant deux ou trois jours.

Cessation des hémorragies. Les règles sont interrompues.

L'état général se relève, on n'a pas observé de poussées congestives du côté de l'ancienne lésion pulmonaire.

La malade, revue en mars 1922, est en excellent état. Le volume de l'utérus a notablement diminué, sans être devenu normal.

Observation XXIX

(Communiquée par Mlle le docteur Pronsy)

Mme B..., 34 ans. Grossesse il y a douze ans; enfant mort en bas-âge.

Depuis quelques années, *règles irrégulières*, quatre à cinq jours, mais se *prolongeant* souvent, peu abondantes, pendant une semaine; *pertes blanches.*

Sensation de pesanteur dans le bas-ventre et à gauche; douleurs lombaires.

Etat général assez bon, mais fléchissement après les règles; prend de l'hémostyl, de l'arsenic.

A eu scarlatine grave à 8 ans, fièvre typhoïde à 15 ans; pendant grossesse, albuminurie, ventre souple.

T. V. — Col dur, régulier, fente transversale, nodosités comme grains de plomb sur le col. Utérus volume petite orange très dur; cul-de-sac droit souple, cul-de-sac gauche bridé, douloureux à la pression.

Au spéculum, col rouge, muqueuse éversée granuleuse.

La malade est cautérisée au Filhos (trois cautérisations à dix ou douze jours d'intervalle), pansements vaginaux à la glycérine, au sulfate de cuivre à 1 p. 100.

La malade est mise au repos, avec injections quoti-

diennes au borate et bicarbonate de soude. Injections d'hypophyse (demi-lobe postérieur par centimètre cube, deux injections sous-cutanées par semaine, septembre 1921).

Les pertes blanches sont à peu près taries en septembre, les douleurs à gauche ont disparu, mais les règles sont de plus en plus abondantes et la malade perd ses forces et pâlit.

Le col utérin est cicatrisé en bon état, les annexes gauches restent sensibles à la pression.

On fait un prélèvement des sécrétions (peu abondantes) du col, et on constate au microscope l'absence de streptocoques.

5 *octobre* 1921. — Dilatation à la laminaire.

6 *octobre*. — Dilatation aux bougies d'Hégar sans anesthésie, mise en place appareil radifère contenant 100 mj. bromure radium.

Platine, 0 mm. 3; or, 0 mm. 5; aluminium, 0 mm. 02; caoutchouc. Durée. vingt-quatre heures.

Le soir, température 38°3; on enlève l'appareil, on donne injections vaginales bi-quotidiennes pendant trois jours. La température est redescendue à la normale; on replace l'appareil pendant vingt-quatre heures.

Sécrétions abondantes pendant une dizaine de jours. Fosse iliaque gauche sensible à la pression.

100 × 48 h. = 4.800 4.800 : 250 = 20 mcd. 2

Les règles suivantes sont peu abondantes (un à deux jours). La première période menstruelle s'accompagne d'une douleur assez nette dans le bas-ventre; les autres règles sont indolores et restent très peu abondantes et de courte durée.

Observation XXX

Mme R..., 42 ans.

Deux enfants, 12 et 8 ans, une fausse couche il y a six ans.

Règles autrefois quatre à cinq jours par mois. Depuis deux ou trois ans, pertes très abondantes avec caillots; durée: six à sept jours. Lourdeur dans le bas-ventre et le côté gauche.

Pas de pertes blanches, sauf le mois dernier, pertes jaunes après les règles.

Anémique depuis plusieurs années, pâle, maigre; femme surmenée, a pris pendant longtemps hémoglobine, hémostyl, histopenal.

Palpitations, céphalée, mais robuste mort de la grippe.

Col régulier, fente transversale, corps utérin volume deux poings, dur, mobile; on sent un second fibrome sous-péritonéal paraissant relié au premier par un pédicule, volume œuf. Cul-de-sac souple.

4 *juillet* 1921. — Irradiation des culs-de-sac vaginaux au moyen d'un colpostat. A droite. 7 mc. 6 + 3 mc. 28 = 10 mc. 44; à gauche: 5 mc. 43 + 5 mc. 75 = 11 mc. 19 = 21 mc. 63.

Emanation de radium.

Filtres or: 2 mm. 5; aluminium 0 mm. 02; liège 5 mm.

Pansements à l'huile goménolée.

Ablation de l'appareil le 7 juillet.

Droite: 4 mc. 23 et 1 mc. 94; à gauche: 3 mc. 18 et 3 mc.40. Total: 12 mc. 75.

Emanation détruite: 21,63 — 12,775 = 8 mcd. 88.

Mise en place appareil utérin contenant deux tubes de bromure radium donnant au total 110 mc. de sel.

Filtre primaire : Pt, 0 mm. 3 ; or, 0 mm. 5 ; Pb, 0 mm. 5.

Filtre secondaire : aluminium, 0,12 ; caoutchouc, 1 mm.

Durée : trente-six heures.

$110 \times 36 = 3.960$ $\quad$ $3960 : 250 = 15$ mcd. 84

Dose totale : 15 mcd. 84 + 8 mcd. 88 = 24 mcd. 72.

Aucun incident, pas de température. Sécrétions séreuses pendant quelques jours. Quinze jours après l'irradiation, règles deux jours, peu abondantes.

Ménopause depuis lors. Reprise de l'état général.

Février 1922. — Fibrome régressé de moitié, masse latérale peu modifiée, bouffées de chaleur.

Observation XXXI

Due à l'obligeance de M. le Docteur Huguet

Mme L..., 42 ans. Pas d'enfants. Bien et régulièrement réglée jusqu'à il y a quelque temps. Pas de maladies antérieures graves.

Il y a quelques mois, règles irrégulières tous les quinze ou vingt jours, pertes abondantes, augmentation volume utérus, sensation pesanteur.

Utérus fibromateux dépassant de un doigt le pubis. Col hypertrophié saignant facilement.

Traitement. — 1 tube platine 50 millicuries $RaB^{2}{}^{2}2H^{2}O$ filtre primaire 1 millimètre Pb ; filtre secondaire 1/10 de millimètre alluminium, et tube caoutchouc. Durée 48 heures après dilatation laminaire. On place les tubes intra-cervical.

Pertes rouges cessent immédiatement.

Résultat éloigné. — Diminution notable du volume du corps, et surtout du col.

Le mois suivant, il y a eu règles peu abondantes, puis ensuite absence totale.

Observation XXXII

(Due à l'obligeance de M. le docteur Huguet)

Mlle V..., 40 ans.

Pas de maladies antérieures.

Métrorragies seulement à l'occasion de grandes fatigues ou de grosses émotions. De ce fait, la lésion oblige la malade à se tenir à une vie calme et à un repos fréquent.

Puis ménorragies très marquées au moment des règles; pertes pendant huit à dix jours, très abondantes, nécessitant repos complet au lit, injections chaudes, ergotine, etc., ayant entraîné état grave par anémie et faiblesse.

Fibrome remontant deux doigts au-dessus pubis, avec gros fibrome développé en avant; dilatation par laminaire. Deux tubes 45 et 50 milligrammes $RaBr^2 2H^2O$.

Filtre primaire: 1 millimètre Pb; filtre secondaire: 1/10 millimètre aluminium; toile et drain caoutchouc. Tamponnement du vagin pour maintenir le tout, le deuxième tube sortant légèrement par le col.

Durée irradiation: quarante-huit heures. Température: 38° matin, 38°5 soir; gros choc, étant donné l'état de faiblesse très grand. La malade est remontée par huile camphrée, strychnine, arsenic, fer, adrénaline.

Les pertes cessent; la malade conserve encore longtemps le lit ou la chaise-longue. Règles des deux mois

suivants encore très abondantes, nécessitant ergotine; puis les règles suivantes sont à peu près normales.

Actuellement (huit mois après), bon état général, règles normales, volume utérus diminué, plus de métrorragies.

Observation XXXIII

Due à l'obligeance de M. le Docteur Robiolis, chef de clinique à l'Ecole de Médecine

Mme J..., 42 ans.

Réglée à 12 ans régulièrement; mariée à 20 ans. Deux accouchements normaux (le deuxième accompagné d'un léger état infectieux).

A 32 ans, retard de deux mois suivi d'une période menstruelle plus abondante que les précédentes (présence de cailots, avortement probabe). Légères pertes blanches.

Depuis deux ans, règles plus abondantes, plus longues (dix jours au lieu de cinq); souvent présence de caillots.

Depuis cinq mois, pertes continues, avec parfois allure hémorragique grave. L'état général est très anémié.

Examen du 29 novembre 1921. — Anémie grave, souffle cardiaque.

Tumeur abdominale remontant au palper à trois travers de doigt au-dessus du pubis.

Col normal, utérus gros, surface irrégulière, de consistance demi-molle. On sent, au bout des doigts, une nodosité du volume d'une petite noix.

L'ensemble de l'organe donne l'impression d'une tête fœtale à terme.

Drog. utérus fibromateux à type fibrome mou. Urine: 8 gr. de chlorures.

12 *décembre*. — Application radium. Après dilatation

du col aux bougies d'Hégar, on place deux tubes bout à bout, le supérieur de 58 milligrammes, le second de 50 milligrammes (filtre Robert et Carrière). Fixation des tubes sur le col utérin, tamponnement vaginal. On enlève les tubes quarante-huit heures après. On sonde la malade qui ne peut uriner seule. Pas de troubles ni phénomènes douloureux.

La malade se lève huit jours après. Pendant quelques jours, écoulement sanguinolent.

22 *février* 1922. — Il n'y a plus aucune perte. Etat général amélioré; pas de modifications quant au volume tumeur.

27 *mars*. — Pas de pertes. Bon état général. La malade a des bouffées de chaleur. Au toucher, masse utérine diminuée de volume. Fond utérin remonte à deux travers de doigt du pubis.

6 *juin* 1922. — Plus de pertes. Tumeur utérine réduite à petite mandarine.

Observation XXXIV

(Radium

(Due à mon excellent ami et camarade docteur Henry)

Mme B..., 43 ans, ménagère.

Toujours bien réglée. Deux grossesses.

23 *janvier* 1922. — Consulte sage-femme pour grossesse par suite augmentation volume ventre. L'accoucheuse diagnostique grossesse avec hémorragie et enfant mort.

28 *janvier*. — Est examinée complètement par médecin à l'hôpital. On porte le diagnostic de fibrome (tumeur

utérine remontant jusqu'à ombilic). Phénomènes compressifs (varices). Grande anémie par suite pertes sanglantes abondantes.

7 *février*. — Application après dilatation à laminaire de deux tubes intra-utéraux de 50 et 55 milligrammes BrRa. Tamponnement. Durée : quarante-huit heures.

9 *février*. — On retire les deux tubes. Repos huit jours.

30 *juin* 1922. — La malade revue ne présente plus d'hémorragie. Pertes légères toutes les trois semaines, de plus en plus rares. Bouffées de chaleur. Amélioration état général. Disparition varices. La tumeur ne remonte plus qu'à mi-chemin entre l'ombilic et le pubis.

BIBLIOGRAPHIE

Béclère. — Electrothérapie. *Archives électricité médicale,* Bordeaux, 1913.

Bonneau-Thévenard. — Gynécologie et radium. *Paris chirurgical,* 1921.

Baudet et Delbet. — Radiothérapie et fibromes. *Soc. chir.,* Paris, 1920.

— Mal des irradiations pénétrantes. *American journal of Roentgenlogy,* nov. 1921.

— Congrès international de médecine, *Londres,* août 1913.

— *Id.,* Bruxelles, sept. 1919.

Becerro de Bengoa. — Traitements modernes fibromes utérins. *Revue espagnola dy radiol.,* sept. 1917.

Brettaner. — Radiothérapie fibromes. *American journal,* sept. 1918.

Burnom-Hœndly. — Traitements radiothérapiques en gynécologie.

— Radiothérapie fibr. utér. Technique. *Bull. Soc. radiol. France,* fév. 1920.

— Radiothérapie fibr. utér. *Paris médical,* fév. 1920.

Bordier (H.). — Radioth. fibr. utér. *Monde médical,* juillet 1920.

Beuttner. — Traitement fibr. utér. par R. X. *Revue médicale suisse,* sept. 19196.

Berdsoll (Ed.). — Radiothérapie fibr. uér. *Medical record,* mai 1914.

— Résultat traitement fibr. utér. par R. X. *American obstetric. journal,* sept. 18.

— Quatre cents observations fibr. utér. et R. X. *Journal radiol.,* n° 10, III.

— Technique trait. fibr. utér. par R. X. *Id.,* n° 5, IV.

— Fibr. utér. et R. X. *Société de chirurgie,* 1922.

Chéron. — Fibr. et radium. *Annales médicales obst. et gyn,* 1913.

— et Bouchacourt. — R. X. et radium; fibromes utérins, 1912.

Condamine-Nogier. — Radium et gynécol. *Lyon médical,* 1918 et 1919.

Clark. — Radium et myomes utér. *American med. Ass. journal,* 1919.

Condami. — Radium et myomes utér. *Soc. chirurgie Paris,* 1920.

Cope. — Fibromes utér. et irradiations. *Am. med. Ass. journal,* 1920.

Congrsè gynécologie américain, 1918.

Cambochier et Descoust. — Doses massives en radioth. profonde. *Presse médicale,* 1922.

— Radium et fibromes. *Journal radiol.,* t. IV, p. 92.

— Radium et fibromes. *Journal radiol.,* t. IV, p. 380.

Congrès Ass. franç. pour avancement sciences, Rouen. août 1921.

Congrès intern. de chirurgie. Paris, juillet 1920.

Chemin. — Radioth. fibromes utér. *Archives électricité médicale,* mars 1920.

Cloerk. — Radium en gynécol. *Surgery gynécology and obstetric.,* 1918.

— Fibromes et radium. *Am. med. Ass. journal,* 1919.

Congrès gynécol. et obstétrique, Paris, 1922.

Descomps. — Radium et fibromes utér. *Médecine,* 1921.

— Id. *Revue méd. fr.,* 1921.

Degrais. — Radium et fibromes utér. *Revue fr. gyn.,* 1919.

Dupeyrac. — Radium et fibromes utér. *Marseille médical,* 1920.

— Id. *Sud médical,* 1921.

— Id. *Sud médical,* 1922.

D'Hallum. — Radium. *Paris méd.,* 1921.

Doderlein. — Radioth. et fibr. *Travaux école Munich.*

Delbet (P.). — *Id.* 10 mars 1920, *Soc. chirurg. Paris.*

Delpratt (Harris). — Id. *Divon exeter med. chir. Soc.,* 1914.

Détré. — Id. *Gynécologie et obstétrique,* 1920.

Dalché. — Traitement médical maladies femme.

Ebeler. — Radioth. et fibromes utér. *Strahlathérapie,* t. IX, n° 2.

Evans. — Radium et myomes; soixante-douze observations. *Surgery gynécology obst.,* mars 1920.

Elisabeth-Reeder. — Irradiations des myomes. *Strahlunthérapie,* 1919.

Fabre. — Soixante cas fibromes utér. traités par radium. *Gyn. et obst.,* 1920.

— Médication traitement fibromes par radium. *Bulletin médical,* 1920.

Faure. — Radium et fibromes utérins. *Hôpital,* 1921.

— Id. *Congrès gynécologique,* Paris, 1921.

Fleig. — Radium et radiothérapie; fibromes utérins. *Vie médicale,* 1920.

Faveau de Courmelle. — Radio et radium. *Sud médical,* 1922.

Faure (J.-L.). — Fibromes et radiations. *Soc. chirurg.* Paris, 1920.

Forgue et Massabuau. — Gynécologie.

— Fibromes et radiothérapie. *Soc. chir.*, 1922.

Gogey. — Radium et fibromes utérins. *J. médecine et chirurgie pratique*, 1920.

Garoby. — Traitement fibromes par radium. *Thèse Alger*, 1921.

Gardner. — Radium en gynécologie en Amérique. *Gaz. hôpitaux*, 1920.

Gerdin. — Radium et fibromes. *Sond médical Ass.*, 1919.

Guilbert. — Radiothérapie profonde.

Huguet. — *Sud médical*, avril 1920.

Hertz. — Hypertension après traitement fibromes utérin par R. X. *Académie médecine*, août 1922.

Halberstadler. — Action R. X. sur ovaires. *Strahlenthérapie*, 1918.

Hector (A.), Colwell et Sidney-Russ. — Radium, R. X. et cellules vivantes. *L. T. D.*, 1915.

Havard (A.) et Kelly. — Deux cent dix cas fibromes utédins traités par radium. *Surg. gyn. and obst.*, XXVI.

Hermann. — Cinq ans radiothérapie. *Strahlenthérapie*, IX, p. 353.

Heimann. — Radioth. profonde en gynécologie. *Strahlenthérapie*, 1916.

Janeway. — Irradiation fibromes. *Surg. gyn. obst.*, 1919.

J.-Shaey (Léon). — Traitement menorragie par radium. *Journal radiologie*, IV, p. 93.

Jennet. — Traitement moderne fibromes utérins. *J. radiol*, t. IV, p. 380.

John (V.). — Technique et résultats des différents auteurs dans traitement fibromes utérins par R. X. *Strahlenthérapie*, 1915.

Jamin. — Radiothérapie fibro-myomes utérins. *Avenir médical*, 1920 et 1921.

Kelly. — Traitement fibromes utérins par radium. *American gynécol. Assoc.*, 1917.

— Deux cents fibromes traités par radium. *J. radiologie*, t. IV, p. 93.

Kennedy (T. et H.). — Fibromes et irradiations. *Medical record New-York*, janvier 1921.

Laborde (S.). — Radiumthérapie. Ribadeau-Dumas.

— Fibromes et radium. *Gazette hôpitaux*, 1920.

Lequeux. — Traitement fibromes. *Soc. gynécol. et obst.*

Lony. — Traitement fibromes utérins par radium *Thèse Paris*, 1922.

— Id. *Sud médical*, 1922.

— Id. *L'Hôpital*, 1922.

— Un procédé de traitement fibromes utérins par radium. *Journal radiol.*, t.IV.

Lacassagne. — Action rayons X sur ovaires. *Journal radiol.*, 1914.

Lacaille, de Keating, Hart et Zimmern. — Statistiques 1918, 1919 et 1920 du traitement fibromes utérins par rayons X. *Soc. méd. Paris*, 1920.

Ledoux et Lebard. — Radiothérapie fibromes utérins. *Paris médical*, mars 1918.

Le Lorrur et Delopchier. — Radiothérapie myomes utérins et grossesse. *Soc. obst. et gynécol.*, 1922.

Leda (J.) et Stacy. — Trait. myomes par radium. *J. radium*, t. XIII.

Miller. — Fibromes et radium. *Surg. gyn. et obst.*, 1918.

Musso. — Fibromes et radium. *Thèse Lyon*, 1921.

Moore. — Fibromes et radium. *Journal am. med. Ass.*, 1919.

Misshérlech. — R. X. et dose ovarienne. *Journal gyn. amér.*, 1917.

Moinard. — A propos de trois cas fibromes utérins traités par R. X. et à évolution épithéliale. *Soc. chir. Paris*, 1921.

Ménard et Delval (Ch.). — R. X.; action sur fibromes utérins. *C. R. Acad. sciences*, 1919.

Nogier. — Radiumthérapie fibromes utérins. *Hôpital*, 1921.

— Id. *Journal radiologie*, 1920.

Nitscherlich. — La dose ovarienne. *Strahlenthérapie*, mai 1917.

Pellotier. — *Thèse Lyon*, 1920.

Pfender. — Radiothérapie fibromes utérins. *Medical Record*, 1916.

Pfapler. — Radiothérapie profonde. *Pensylvania medical journal*, 1915.

Philips. — Indication et contre-indication radiothérapie en gynécologie. *The Lancet*, 1918.

Roure. — *Thèse Paris*, 1921.

Rigaud et Ferroux. — R. X. et fibromes. *J. radiologie*, 1919.

Ransohoff. — Radiation et fibromes. *J. Am. med. Ass.*, 1920.

Ringe. — Travaux cliniques professeur Frantz, Berlin; résultats thérapeutiques. *Strahlenthérapie*, 1915.

Rechon (G.). — Radioth. fibromes. *Paris médical*, 1919.

Steary. — Radioth fibromes. *Minesota medicine*, 1919.

Salomon. — Radiothérapie en Allemagne de 1914 à 1918. *J. radiol.*, t. IV.

Société médecine Paris; discussion. 1921 et 1922.

Seitz et Wintz. — Guérison fibromes en une seule séance R. X. *Strahlenthérapie*, 1916.

Schonberg. — Traité fibromes utérins. *Travail clinique Saint-Georg.*, Hambourg.

Schrœder. — Thèse Iéna, 1911.

Stern. — Trait. fibromes par R. X. *Americ. journal obst.*, XXI.

Sérafini. — Recherches sur irradiations utéro-ovariennes. *Radiologia medica*, 1916.

Schmitt. — Radium et R. X. *Bull. Soc. méd. Paris*, 1919.

Violet. — Radium en gynécologie. *Avenir médical*, 1920 et 1921.

Vigne (P.). — Traitement fibromes utér. *Sud méd.*, 1921.

Weil (A.). — Eléments radiologie.

Weihmann. — Traitement par radium et mésothorium. Friburg, 1915

Villard, Bérard et Albertin. — Radiothérapie fibromes. *Soc. chirurgie*, 1920.

Zimmern. — Traitement fibromes par R. X. *Gazette hôpitaux*, 1921.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Contribution à l'étude du Traitement des Fibromes Utérins, par radium et radiothérapie.

Par M. Francis Gauthier.

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 17 juillet 1922.

Le Professeur,

De ROUVILLE.

Vu :

Montpellier, le 18 juillet 1922.

Le Doyen :

E. DERRIEN.

Vu et permis d'imprimer.

Montpellier, le 18 juillet 1922.

Le Recteur,

Jules COULET.